

---

# **Analyse der psychischen Belastung durch Lärm in Kindertageseinrichtungen**

Vom Fachbereich Maschinenbau  
der Technischen Universität Darmstadt

zur Erlangung des Grades  
eines Doktors der Philosophie  
(Dr. phil.)  
genehmigte Dissertation von

**Dipl.-Psych. Luciana Sica**

aus Adolfo G. Chaves, Buenos Aires (Argentinien)

Berichterstatter: Prof. Dr.-Ing. Ralph Bruder

Mitberichterstatter: Prof. Dr. Wolfgang Ellermeier

Tag der Einreichung: 28.06.2016

Tag der mündlichen Prüfung: 19.10.2016

Darmstadt 2017

D17

---

## Vorwort

---

Die vorliegende Arbeit entstand während meiner Zeit als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Arbeitswissenschaft (IAD) der Technischen Universität Darmstadt.

Mein erster Dank gilt Herrn Prof. Ralph Bruder, dem Leiter des Instituts für Arbeitswissenschaft (IAD) an der Technischen Universität Darmstadt. Für Ihre wertvollen fachlichen Anregungen, die konstruktiven Diskussionen, die umfassende Unterstützung und besonders für Ihr entgegenkommendes Verständnis während meiner Schwangerschaft und Elternzeit bin ich Ihnen sehr dankbar.

Herrn Prof. Wolfgang Ellermeier, Leiter der AG Angewandte Kognitionspsychologie an der Technischen Universität Darmstadt, möchte ich für die konstruktiven Diskussionen und die freundliche Übernahme des Korreferats danken.

Mein spezieller Dank gilt außerdem Christina König. Mit deinen unzähligen fachlichen Anregungen und unseren hilfreichen Diskussionen sowie deiner freundschaftlichen Unterstützung hast du mir geholfen viele Schwierigkeiten, die meine Arbeit mit sich brachte, zu überwinden. Vielen Dank für deine ausgezeichnete Mentorenschaft!

Ich möchte auch ganz herzlich den Kollegen und Studenten danken, mit denen ich im Rahmen des Projekts ErgoKiTa zusammenarbeiten durfte. Besonderer Dank geht dabei an Andrea Sinn-Behrendt und Verena Bopp, die mit ihrer wertvollen fachlichen und menschlichen Unterstützung sowie ihren anregenden Hinweisen zur Entstehung der Arbeit enorm beigetragen haben. Ferner möchte ich mich an alle die Erzieherinnen bedanken, die an dieser Untersuchung teilgenommen haben, dass sie mir die Kita-Welt zeigten.

Ein weiterer herzlicher Dank gilt allen Kollegen des IAD für die angenehme Arbeitsatmosphäre und die fruchtbaren wissenschaftlichen Diskussionen. Stellvertretend für die alle nenne ich an dieser Stelle Rolf Helbig, Marianela Diaz Meyer, Alexandra Feith, Marius Oberle, Ilka Zöller, Bettina Abendroth, Jurij Wakula, Karen Lange und Oliver Sack. Für die technische Hilfe möchte ich mich bei Luis Ferreira, Marco Nickolai, Matthias Schwarz und Knut Berg bedanken. Für die freundliche Unterstützung bei der Erledigung der organisatorischen Angelegenheiten geht mein Dank an Sigrid Wagner, Elisabeth Orlemann und Patricia Theuerkauf.

Für das Lektorat möchte ich mich bei Manja Wedekind, Anna-Lena Sachs, Daniel Smolin, Frescilia Octa-Smolín und Ernestine Dickhaut bedanken. Mein besonderer Dank geht an Theresa Rode, meine Deutschlehrerin, für ihre geduldige und liebevolle Unterrichtsführung.

Le agradezco a mi familia y amigos por su apoyo infinito. Especialmente a mis padres Marta y Jorge, mi hermana Carolina, mi esposo y compañero de lucha Pablo y mis dos soles, mis hijas Zoe y Dana. Gracias por crear en mí!. A ustedes les dedico este trabajo. (Dt.: Meiner ganzen Familie und meinen Freunden danke ich ganz herzlich für ihre unendliche Unterstützung. Besonders meinen Eltern Marta und Jorge, meiner Schwester Carolina, meinem Mann und Mitstreiter Pablo und meinen beiden Sonnen, meinen Töchtern Zoe und Dana. Danke, dass ihr an mich geglaubt habt! Diese Arbeit widme ich euch von ganzem Herzen.)

---

## Zusammenfassung

---

Befunde zu Kindertageseinrichtungen (Kitas) belegen, dass pädagogische Fachkräfte unter verschiedenen psychischen, sozialen und körperlichen Belastungen leiden. Dabei zählt Lärm zu den kritischen Belastungsfaktoren. Hierfür fehlen Untersuchungen zu den Schalldruckpegelschwankungen sowie zu den kritischen Situationen mit der Betrachtung von zeitlichen, organisatorischen und pädagogischen Kriterien. Ferner liegt keine Untersuchung berufsspezifischer Anforderungen bei kritischen Lärmsituationen in Kitas sowie des Einflusses von individuellen Faktoren vor.

Obwohl die Problematik des Lärms in Kitas eine hohe Relevanz für die alltägliche Arbeit pädagogischer Fachkräfte besitzt, liegt bei der Anwendung von präventiven und korrektiven Maßnahmen ein grundlegendes Hindernis vor. Der hohe Schalldruckpegel ist ein üblicher Bestandteil pädagogischer Aufgaben und führt somit zu einem berufsspezifischen Widerspruch: Förderung der Kinderentwicklung versus Gesundheit der Erzieherinnen.

Die vorliegende Arbeit hat die Analyse der Lärmproblematik in Kitas als Ziel. Der Fokus liegt auf der Beziehung zwischen psychischen Belastungsfaktoren aus einer Arbeitssituation und der Person. Dabei wurden Forschungsfragen zu folgenden Themen nachgegangen: (1) Beschreibung von typischen und kritischen Lärmsituationen, (2) Einfluss arbeitsbedingter Faktoren, (3) Einfluss individueller Faktoren sowie (4) Beschreibung vom Verhalten in Lärmsituationen. Bei der Analyse wurde sowohl negativ, als auch positiv empfundene Beanspruchung in Betrachtung gezogen.

Zur Untersuchung der Fragestellung wurde ein Modell entwickelt und zwei empirische Studien durchgeführt. Die angewendeten Erhebungsmethoden beinhalteten Beobachtungsinterviews und tätigkeitsbezogene Messungen des Schalldruckpegels in Kitas (Studie I) sowie einen Fragebogen (Studie II).

Die Ergebnisse identifizierten die Situationen *Freispiel*, *Essen* und *Abholphase mit Freispiel* als besonders kritisch. Sie wurden bzgl. ihres Schalldruckpegels von den Betroffenen im Durchschnitt höher eingeschätzt und insgesamt durch die Mehrheit von Erzieherinnen als beanspruchend empfunden. Bei diesen Situationen ist die Kombination mit kognitiven, quantitativen, emotionalen und sozialen Arbeitsanforderungen von besonderer Bedeutung. Ferner wurde festgestellt, dass die positive Bewertung einer Lärmsituation zu einer Unterschätzung der Lärmauswirkungen führen kann.

Auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse wurden Anregungen für zukünftige Forschungsstudien dargestellt. Durch die Beschreibung von Schallschwankungen und die Identifizierung kritischer Situationen in Bezug auf Lärm konnten vermeidbare Lärmsituationen identifiziert sowie Gestaltungsempfehlungen abgeleitet werden.

---

## Abkürzungsverzeichnis

---

AU-Tage	Arbeitsunfähigkeitstagen
BBK	Belastungs-Beanspruchungs-Konzept
CBI	Copenhagen Burnout Inventory
COPSOQ	Copenhagen Psychosocial Questionnaire
CUELA	Computer-Unterstützte Erfassung und Langzeit-Analyse von Belastungen des Muskel-Skelett-Systems
dB	Dezibel
DGPPN	Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde
DIN	Deutsche Industrienorm
DJI	DJI-Kita-Studie: Explorative lokale Fallstudien zum Ausbau der Kindertagesbetreuung für Kinder unter drei Jahren
EO	Einstellungsobjekt
EQ-5D	Gesundheitszustand
EZ	Erzieherinnen
FKK	Fragebogen zu Kompetenz und Kontrollüberzeugung
GEW	Gewerkschaft für Erziehung und Wissenschaft
$H_0$	Nullhypothese
$H_n$	Alternativhypothesen
Hz	Hertz
IAD	Institut für Arbeitswissenschaft der Technischen Universität Darmstadt
ICBEN	International Commission on Biological Effects of Noise
K	Kindertageseinrichtung
kHz	Kilohertz
KiföG	Kinderförderungsgesetz - Gesetz zur Förderung von Kindern unter drei Jahren in Tageseinrichtungen und in Kindertagespflege
KiGa	Kindergarten
Kita	Kindertageseinrichtungen, auch Kindertagesstätte genannt
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin-Maß
Krippe	Kinderkrippen
K-S-Test	Kolmogorov-Smirnov-Tests
LAGS	Landesarbeitsgemeinschaft für Gesundheitsförderung Saarland
LASI	Länderausschusses für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik
$L_{eq}$	äquivalente Dauerschallpegel
$L_{EX,8h}$	Tages-Lärmexpositionspegel (in dB(A) bezogen auf 20 $\mu$ Pa): 8 Stunden am Tag, 5 Tage/Woche

$L_{AFmax}$	Maximaler zeitgewerter Schalldruckpegel über den Zeitraum von einer Sekunde
$L_p$	Schalldruckpegel
$L_{Cpeak}$	Spitzenschalldruckpegel (maximaler Spitzenwert in der Messperiode)
LB	Lärmbelästigung
LE	Lärmempfindlichkeit
LEF	Fragebogen zur Erfassung der Lärmempfindlichkeit
LEF-K	Kurzfragebogen zur Erfassung der Lärmempfindlichkeit
M	Mittelwert
N	Anzahl von Teilnehmerinnen
PBE	Fragebogen zu Belastungen bei Erzieherinnen
Projekt ErgoKiTa	Prävention von Muskel-Skelett-Belastungen bei Erzieherinnen und Erziehern in Kindertageseinrichtungen (Kitas)
Projekt INQA F44-03	Projekt „Netzwerk für gesunde Beschäftigte in Kindertagesstätten“
Projekt NORAH	Noise-Related Annoyance, Cognition, and Health
Projekt RANCH	RANCH-Projekt Road traffic and Aircraft Noise exposure and children's Cognition and Health
Projekt SOFIS	Sozialwissenschaftliches Forschungsinformationssystem
Projekt STEGE	Strukturqualität und Erzieher_innengesundheit in Kindertageseinrichtungen
SALSA	Salutogenetische Subjektive Arbeitsanalyse
SD	Standardabweichung
SEB	Subjektive empfundene Beanspruchung
SkI	Irritation Skala
WNS	Weinstein-Skala

---

## Abbildungsverzeichnis

---

Abbildung 1: Allgemeines Schema der extra-auralen Lärmwirkungen (nach Willemsen, 2009 i.A.a. Ising et al. 1996) .....	9
Abbildung 2: Das Belastungs-Beanspruchungskonzept für Lehrberufe (Krause, 2002 in Anlehnung an Rudow 2000) .....	21
Abbildung 3: Modell des Lehrerstressses (Rudow, 1995) .....	35
Abbildung 4: Öko-psychologisches Anpassungsmodell (Kalveram, 1998) .....	36
Abbildung 5: Modell der Belästigung durch Verkehrslärm (Amann, 2007, in Anlehnung an Lazarus & Folkman, 1984) .....	37
Abbildung 6: Modell zur Analyse der Lärmproblematik in Kitas.....	46
Abbildung 7: Verteilungskurve der gesamten Kompetenz- und Kontrollüberzeugung (Studie II) .....	67
Abbildung 8: Verteilungskurve der internalen Kompetenz- und Kontrollüberzeugung (Studie II) .....	68
Abbildung 9: Verteilungskurve der externalen Kompetenz- und Kontrollüberzeugung (Studie II).....	68
Abbildung 10: Verteilungskurve der Lärmempfindlichkeit (Studie II) .....	70
Abbildung 11: Gesundheitszustand (Studie II).....	71
Abbildung 12: Kognitive Stresssymptome (Studie II, N=142) .....	72
Abbildung 13: Persönlicher Burnout (Studie II, N=141) .....	73
Abbildung 14: Arbeitsbezogener Burnout (Studie II, N=141).....	73
Abbildung 15: Kognitive Irritation (Studie II, N=143).....	74
Abbildung 16: Emotionale Irritation (Studie II, N=143).....	75
Abbildung 17: Elemente des Tagesablaufs .....	77
Abbildung 18: Wöchentliche Häufigkeit der Teilnahme an verschiedenen Situationen (Studie II) ....	78
Abbildung 19: Liste von Aufgaben und Tätigkeiten (Studie I).....	79
Abbildung 20: Pädagogische Angeboten (Studie I) .....	80
Abbildung 21: Räume in Kitas (Studie I).....	81
Abbildung 22: Schwankungen des Schalldruckpegels nach dem Modell der Variabilität (i.A.a. Rodriguez Vidal, 2010) .....	85
Abbildung 23: Eingeschätzte Schalldruckpegelhöhe in Abhängigkeit von der Situation (Studie II, N=143) .....	88
Abbildung 24: Eingeschätzte Schalldruckpegelhöhe pro Angebot bzw. einzelne Situationen (Studie II, N=143).....	89
Abbildung 25: Negativen Einfluss durch Lärm in Abhängigkeit von der Situation (Studie II) .....	90

Abbildung 26: Negativer Einfluss der eingeschätzten Schalldruckpegelhöhe auf die empfundene Beanspruchung (Studie II) .....	94
Abbildung 27: Positiver Einfluss der eingeschätzten Schalldruckpegelhöhe auf die empfundene Beanspruchung (Studie II) .....	94
Abbildung 28: Negativer Einfluss des Lärms in Abhängigkeit von Eigenschaften der Arbeitsaufgaben bei der Bringe-/Abholzeit (Studie II, N=143) .....	95
Abbildung 29: Positiver Einfluss des Lärms in Abhängigkeit von den Eigenschaften der Arbeitsaufgaben bei der Bringe-/Abholzeit (Studie II, N=143) .....	96
Abbildung 30: Zusätzliche Beanspruchung durch kognitive Anforderungen in Lärmsituationen (Studie II) .....	98
Abbildung 31: Zusätzliche Beanspruchung durch quantitative Anforderungen in Lärmsituationen (Studie II) .....	99
Abbildung 32: Zusätzliche Beanspruchung durch soziale Anforderungen in Lärmsituationen (Studie II, N=137) .....	100
Abbildung 33: Zusätzliche Beanspruchung durch Arbeitsbedingungen in Lärmsituationen (Studie II) .....	100
Abbildung 34: Einfluss der Lärmempfindlichkeit auf die negative Beanspruchung in positiven Lärmsituationen (Studie II) .....	107
Abbildung 35: Einfluss der Lärmempfindlichkeit auf die positive Beanspruchung in positiven Lärmsituationen (Studie II) .....	107
Abbildung 36: Aktive Bewältigungsversuche in Abhängigkeit von der Situation (Studie II, N=142) .....	110
Abbildung 37: Passive Bewältigungsversuche in Abhängigkeit von der Situation (Studie II, N=140) .....	111
Abbildung 38: Häufigkeit retrospektiver Kontrolle nach Lärmsituation (Studie II, N=141) .....	112
Abbildung 39: Schalldruckpegel unterschiedlicher Schallquellen (Quelle: <a href="http://www.buero-forum.de">www.buero-forum.de</a> ) ..	143
Abbildung 40: Protokoll (Studie I) .....	143

---

## **Tabellenverzeichnis**

---

Tabelle 1: Zusammenfassung bisheriger Untersuchungen des Lärms in Kitas – Gruppe II (FB= Fragebogen, I= Interviews, W= Workshops, N=Anzahl von Teilnehmern, EZ= Erzieherinnen) .....	12
Tabelle 2: Zusammenfassung bisheriger Untersuchungen des Lärms in Kitas – Gruppe III (FB= Fragebogen, M= Messungen, I= Interviews, A= Andere, N=Anzahl von Teilnehmer, K= Kitas, EZ= Erzieherinnen) .....	14
Tabelle 3: Negative Folgen psychischer Belastung (Länderausschusses für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik, 2003) .....	23
Tabelle 4: Ausgewählte Instrumente zur Erfassung psychischer Arbeitsbelastungen mit Betrachtung von Lärm .....	26
Tabelle 5: Ausgewählte Instrumente zur Erfassung der sich aus den Arbeitsanforderungen ergebenden psychischen Belastungen .....	28
Tabelle 6: Ausgewählte Instrumente zur Erfassung wahrgenommener Kompetenz- und Kontrollüberzeugungen .....	32
Tabelle 7: Zusammenfassung von Instrumenten zur Erfassung der Lärmempfindlichkeit (LE) .....	39
Tabelle 8: Zusammenhang zwischen der Lärmempfindlichkeit (LE) und soziodemographischer Variablen .....	41
Tabelle 9: Zusammenfassung des Interviewleitfadens für Felduntersuchungen (Studie I) .....	56
Tabelle 10: Zusammensetzung der Stichprobe (Studie I) .....	57
Tabelle 11: Liste von Messungen in Abhängigkeit vom Tagesablauf (Studie I) .....	58
Tabelle 12: Aufbau des Fragebogens (Studie II) .....	60
Tabelle 13: Anforderungen oder Arbeitsbedingungen (Frage 28) .....	61
Tabelle 14: Zusammensetzung der Stichprobe (Studie II, N=Anzahl) .....	62
Tabelle 15: Zusammenfassung der Ergebnisse der Itemanalyse (Studie II, F-Nr:Frage-Nummer, N:Anzahl, M:Mittelwert, SD:Standardabweichung) .....	66
Tabelle 16: Vergleich der repräsentativen (repr.) und studentischen (stud.) Stichproben von Zimmer & Ellermeier (1998a) mit der Stichprobe aus Studie II (N:Anzahl, M:Mittelwert, SD:Standardabweichung) .....	69
Tabelle 17: Zusammenfassung der deskriptiven Ergebnisse – Teil E Gesundheitszustand (Studie II) .....	71
Tabelle 18: Leitfragen zur Identifizierung relevanter psychischer Belastungen bei typischen Situationen in Kitas (Studie I) .....	76



Tabelle 19: Häufigkeit der verschiedenen Funktionsbereichen im Gruppenraum aus Studie II (N=136) .....	81
Tabelle 20: Zusammenfassung der Aussagen der Betroffenen zu einigen Funktionsbereichen im Gruppenraum (Studie I) .....	82
Tabelle 21: Typische ausgeübte Aufgaben des pädagogischen Personals in Kitas nach Tagesablauf (nach Heil, 2011) .....	83
Tabelle 22: Kombination von Raum, Zeitraum, Dauer und Anwesenheit von Kindern nach Tagesablauf (Studie I) .....	84
Tabelle 23: Zusammenfassung allgemeiner Aussagen zum Schalldruckpegel in Abhängigkeit von der Situation (Studie I) .....	87
Tabelle 24: Messungen von Schalldruckpegel in den Felduntersuchungen (Studie I) .....	87
Tabelle 25: Einfluss der Bewertung von Situationen auf die subjektive Einschätzung des Schalldruckpegels (Studie I) .....	92
Tabelle 26: Zusammenhang zwischen eingeschätztem Schalldruckpegel und Beanspruchung in Abhängigkeit von der Situation (Studie II) .....	93
Tabelle 27: Zusammenhang zwischen der Einschätzung der Schalldruckpegelhöhe und individueller Faktoren (Studie II) .....	102
Tabelle 28: Einfluss individueller Faktoren auf die negativ empfundene Beanspruchung durch Lärm in Abhängigkeit von der Situation (Studie II) .....	103
Tabelle 29: Einfluss individueller Faktoren auf die positiv empfundene Beanspruchung durch Lärm in Abhängigkeit von Situation (Studie II) .....	103
Tabelle 30: Einfluss individueller Faktoren auf die gesamte empfundene Beanspruchung durch Lärm (Studie II) .....	103
Tabelle 31: Einfluss individueller Faktoren auf die negativ empfundene Beanspruchung durch Lärm in Abhängigkeit von den Eigenschaften der Aufgaben (Studie II) .....	104
Tabelle 32: Zusammenhang zwischen individuellen Einflussfaktoren und empfundener Beanspruchung durch Anforderungen (Arford) und Arbeitsbedingungen (ArbBed) (Studie II) .....	105
Tabelle 33: Zusammenhang zwischen individuellen Einflussfaktoren und dem Gesundheitszustand (Studie II) .....	108
Tabelle 34: Zusammenhang zwischen individuellen Faktoren und Verhalten bei der Bringe/Abholzeit (Studie II, N=62) .....	109
Tabelle 35: Überblick zur Überprüfung der Hypothesen (FF= Forschungsfrage-Nummer) .....	113

---

## Inhaltsverzeichnis

---

<b>Vorwort.....</b>	<b>i</b>
<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>ii</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>iii</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>v</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>vii</b>
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>1</b>
1.1 Ausgangssituation .....	1
1.2 Forschungsfragen und Zielsetzung .....	3
1.3 Aufbau der Arbeit.....	3
<b>2 Stand der Forschung.....</b>	<b>5</b>
2.1 Schall und Lärm .....	5
2.1.1 Begriffbestimmung.....	5
2.1.2 Auswirkungen des Lärms.....	7
2.1.3 Untersuchungen des Lärms in KITAS .....	11
2.1.4 Maßnahmen gegen Lärm in KITAS .....	16
2.1.5 Zusammenfassung .....	18
2.2 Psychische Belastung und Beanspruchung .....	19
2.2.1 Begriffbestimmung.....	20
2.2.2 Auswirkungen psychischer Belastungen .....	22
2.2.3 Methoden zur Erfassung psychischer Belastungen und Beanspruchungen.....	25
2.2.4 Arbeitsanforderungen.....	26
2.2.5 Zusammenfassung .....	29
2.3 Individuelle Einflussfaktoren .....	30
2.3.1 Wahrgenommene Kontrolle und Kompetenzen .....	30
2.3.2 Einstellung und Bewertungsprozesse.....	33
2.3.3 Lärmempfindlichkeit .....	38
2.3.4 Zusammenfassung .....	42
2.4 Zusammenfassung des Kapitels .....	43
<b>3 Forschungsbegleitendes Modell .....</b>	<b>45</b>
3.1 Beschreibung des Modells.....	45
3.2 Forschungsfragen und Hypothesen .....	48
3.2.1 Situationen in KITAS .....	48
3.2.2 Einfluss arbeitsbedingter Belastungsfaktoren .....	49

3.2.3	Einfluss individueller Faktoren.....	50
<b>4.</b>	<b>Methodik.....</b>	<b>53</b>
4.1	<b>Studie I: Explorative Untersuchung .....</b>	<b>53</b>
4.1.2	Analyse typischer Situationen in Kitas .....	53
4.1.3	Felduntersuchung in Kitas .....	54
4.1.4	Rekrutierung und Beschreibung der Stichprobe .....	56
4.2	<b>Studie II: Statistische Validierung.....</b>	<b>58</b>
4.2.2	Aufbau des Fragebogens .....	59
4.2.3	Rekrutierung und Beschreibung der Stichprobe .....	61
4.2.4	Methoden der Datenanalyse.....	63
<b>5.</b>	<b>Ergebnisse.....</b>	<b>65</b>
5.1	<b>Itemanalyse des Fragebogens (Studie II) .....</b>	<b>65</b>
5.1.2	Kompetenz- und Kontrollüberzeugung.....	66
5.1.3	Lärmempfindlichkeit .....	69
5.1.4	Gesundheitszustand und Wohlbefinden .....	70
5.2	<b>Typische Situationen in Kitas.....</b>	<b>75</b>
5.2.1	Psychische Belastungen bei typischen Situationen.....	76
5.2.2	Schalldruckpegel bei typischen Situationen.....	84
5.2.3	Kritische Situationen .....	89
5.3	<b>Einfluss arbeitsbedingter Belastungsfaktoren .....</b>	<b>91</b>
5.3.1	Schalldruckpegelhöhe .....	91
5.3.2	Eigenschaften der Arbeitsaufgaben .....	95
5.3.3	Anforderungen und Arbeitsbedingungen.....	96
5.4	<b>Einfluss individueller Faktoren.....</b>	<b>101</b>
5.4.1	Einschätzung der Schalldruckpegelhöhe .....	101
5.4.2	Empfundene Beanspruchung durch Lärm .....	102
5.4.3	Gesundheit .....	108
5.4.4	Verhalten.....	109
5.5	<b>Verhalten in Lärmsituationen.....</b>	<b>110</b>
5.6	<b>Zusammenfassung der Ergebnisse .....</b>	<b>113</b>
<b>6</b>	<b>Diskussion.....</b>	<b>115</b>
6.2	<b>Methodenbezogene Diskussion.....</b>	<b>115</b>
6.3	<b>Diskussion der Ergebnisse .....</b>	<b>117</b>
6.4	<b>Gestaltungshinweise .....</b>	<b>120</b>
<b>7</b>	<b>Fazit und Ausblick .....</b>	<b>123</b>
	<b>Glossar.....</b>	<b>125</b>

---

<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>127</b>
<b>Anhang A - Studie I: Methode der Felduntersuchung.....</b>	<b>143</b>
<b>Anhang B - Studie I: Exemplarische Ergebnisse .....</b>	<b>144</b>
<b>Anhang C - Studie II: Fragebogen „Lärm“ .....</b>	<b>145</b>
<b>Anhang D - Studie II: Exemplarische Ergebnisse .....</b>	<b>157</b>



---

# 1 Einleitung

---

## 1.1 Ausgangssituation

Steigende Anforderungen und zunehmende Belastungen in der modernen Arbeitswelt verursachen, dass immer mehr Erwerbstätige unter Stress und psychische Beschwerden leiden und infolgedessen erkranken (Lohmann-Haislah, 2012). Allein in der Bundesrepublik Deutschland waren 2012 beispielsweise psychische Störungen für mehr als 53 Millionen Krankheitstage verantwortlich. Diese Problematik tritt besonders häufig und ausgeprägt bei Dienstleistungsberufen auf. Eine auffällig betroffene Berufsgruppe ist das pädagogische Personal in Kindertageseinrichtungen (Kitas).<sup>1</sup>

All diese Änderungen führten dazu, dass sich auch die Rolle der Kitas und der Erzieherinnen in den letzten Jahren stark gewandelt haben (vgl. Altgeld, Klaudy & Stöbe-Blossey, 2007; Viernickel & Voss, 2013). Dazu zählen die Flexibilisierung von Betreuungszeiten sowie der Wechsel des Berufsprofils und der Aufgaben u. a. durch eine Zunahme der Verwaltungsaufgaben (z. B. mehr Dokumentation).

Der demografische Wandel und diverse gesetzliche Änderungen verschärften in den letzten Jahren dieses Problem und führten zu einer Zunahme des Betreuungsbedarfes und der -dauer. Dies geschah zum einen aufgrund der Einführung des Rechtsanspruches auf einen Betreuungsplatz ab dem dritten Lebensjahr im Kinder- und Jugendhilfegesetz (SGB VIII, §24, 1996), und zum anderen für ein- und zweijährige Kinder durch das Inkrafttreten des Kinderförderungsgesetzes (KiföG, 2013). Diese beschriebenen gesetzlichen Änderungen brachten neben den Vorteilen auch Nachteile mit sich. So weisen die Ergebnisse der DJI-Kita-Studie (Riedel, 2009) darauf hin, dass knapp 60% der Kitas „manchmal oder häufig“ unter dem gesetzlich geregelten bzw. festgelegten Betreuungsschlüssel arbeiteten. Im Nachhinein wurde zwar eine Verbesserung des Betreuungsverhältnisses festgestellt (Statistisches Bundesamt, 2014), tritt jedoch fast bundesweit das Problem des ungünstigen Personalschlüssels auf (vgl. Sinn-Behrendt et al., 2015; Viernickel & Voss, 2013), insbesondere wenn Personal krankheitsbedingt ausfällt. Darüber hinaus führt der Personalmangel in Kitas zu einer Gefahrenerhöhung der Belastungsfaktoren bei den pädagogischen Fachkräften.

Nach dem aktuellen Erkenntnisstand zum Kita-Bereich wurden in der Literatur folgenden vier Gruppen von Hauptbelastungsfaktoren unterschieden (vgl. Sinn-Behrendt et al., 2013, 2015; Thinschmidt, Gruhne & Hoesl, 2008):

- Belastung durch andauernd hohen Schallpegel (Lärm),
- psychische Belastungen,
- physische Belastungen im Bereich Muskel-Skelett-System, und
- Infektionskrankheiten.

---

<sup>1</sup> Im Interesse der Lesbarkeit und auf Grund der typischen Geschlechtsverteilung im Beruf wird in dieser Arbeit die weibliche Form (z. B. Erzieherin) verwendet. Soweit nicht anders geschrieben wird, sind es damit sowohl Frauen als auch Männer gemeint. Weiterhin wird außerdem *Erzieherin* als allgemeine Berufsbezeichnung für pädagogische Fachkräfte in Kitas verwendet.

---

Die vorliegende Arbeit fokussiert die Untersuchung des Lärms in Kombination mit psychischen Belastungen und damit werden beide andere Belastungsfaktoren außer Acht gelassen.

Zu den hohen psychischen Belastungen gehören vielfältige Arbeitsaufgaben und Anforderungen sowie ungünstige Arbeitsbedingungen, wie Lärm (vgl. Rudow, 2004c; Sinn-Behrendt et al., 2013, 2014). In Bezug auf Lärm konnten in den vergangenen Jahren durch akustische Messungen hoher Schalldruckpegel und lange Nachhallzeiten in Kitas belegt werden (z. B. Buch & Frieling, 2002; Krause et al., 2004; Rudow, 2004a, 2004c). Diese lagen teilweise über den gesetzlichen Grenzen. Um die Lärmbelastung zu verringern, wurden technische, organisatorische und pädagogische Maßnahmen eingesetzt. Dies geschah entweder einzeln oder in Kombination. Nach der Meinung der Betroffenen scheint die Lärmproblematik in Kitas trotzdem nicht gelöst zu sein (Sica & Bruder, 2014). Die Reduzierung von Lärm in Kitas stellt eine komplexe und somit eine größere Herausforderung dar.

Bemerkenswert ist an dieser Stelle, dass der hohe Schalldruckpegel trotz der negativen Folgen für die Gesundheit oft von den Erzieherinnen akzeptiert wird. Zwei Gründe dafür sind:

- Der hohe Schalldruckpegel wird positiv erlebt, wie beispielweise beim Singen und Tanzen, und
- der hohe Schalldruckpegel wird als notwendiger Bestandteil des Berufes im Rahmen pädagogischer Angebote zur Entwicklungsförderung der Kinder gesehen (vgl. Fischer, 2007; Viernickel & Voss, 2013 S. 158).

Der Kern des Spannungsfeldes beim hohen Schalldruckpegel in Kitas resultiert aus einem Widerspruch, der aus diskrepanten Bedürfnissen folgt. Zum einen hat ein hoher Schalldruckpegel als unerwünschter Belastungsfaktor negative Wirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Betroffenen sowie auf die Arbeitsleistung des pädagogischen Personals. Auf der anderen Seite wird ein hoher Schalldruckpegel bei der Übung von verschiedenen pädagogischen Angeboten ausgelöst (z. B. Turnen, Musizieren) und damit gehört er zwangsläufig zum Kita-Alltag. Er ist somit aus pädagogischer Sicht sogar für die Entwicklung der Kinder notwendig und erwünscht. Da die Gesundheit der Erzieherinnen hier der Förderung der Kindesentwicklung gegenüber steht, führt sie zu emotionaler und kognitiver Dissonanz.<sup>2</sup> Es entsteht eine Dissonanz zwischen den verlangten Aufgaben und Anforderungen und den daraus resultierenden negativen Lärmwirkungen.

Da die Problematik des Lärms in Kitas eine hohe Relevanz für die alltägliche Arbeit pädagogischer Fachkräfte besitzt, führt dies zur Untersuchung relevanter Einflussfaktoren und deren Wechselwirkungen.

---

<sup>2</sup> S. Abschn. 2.3.1

---

## 1.2 Forschungsfragen und Zielsetzung

In dieser Arbeit werden am Beispiel von Erziehungsberufen vier übergeordnete Forschungsfragen zum Thema Lärm als psychischer Belastungsfaktor in Kitas behandelt.

1. Welche Belastungssituationen in Kitas können in Bezug auf Lärm als typisch und kritisch identifiziert werden?
2. Welche arbeitsbedingten Faktoren beeinflussen die Beanspruchung durch Lärm bei pädagogischen Fachkräften in Kitas?
3. Welche individuellen Faktoren beeinflussen die Beanspruchung durch Lärm bei pädagogischen Fachkräften in Kitas?
4. Wie kann das Verhalten pädagogischer Fachkräfte beim Lärm beschrieben werden?

Die Forschungsfragen werden mit den daraus abgeleiteten Hypothesen in Kapitel 3 vorgestellt.

Das Hauptziel der vorliegenden Arbeit besteht in der Analyse der Lärmproblematik in Kitas. Der Fokus liegt auf der Beziehung zwischen psychischen Belastungsfaktoren aus dem Arbeitsplatz-Kita und der Person. Hierfür wird der Lärm als psychischen Belastungsfaktor betrachtet.

## 1.3 Aufbau der Arbeit

Das zweite Kapitel beinhaltet die theoretischen Grundlagen und den empirischen Forschungsstand, auf deren Basis die Fragestellungen dieser Arbeit erarbeitet werden.

Im dritten Kapitel wird ein Modell zur Untersuchung der Lärmproblematik in Kitas und die daraus abgeleiteten Hypothesen vorgestellt. Mithilfe des Modells werden relevante Einflussfaktoren und deren Wechselwirkungen angegangen.

Die durchgeführte empirische Untersuchung wird in Kapitel 4 dargestellt. Die gewonnenen Ergebnisse wurden nach Themen in Kapitel 5 zusammengefasst und mit vergleichbaren Ergebnissen aus der Literatur gegenübergestellt. Es wird auch gezeigt, dass die Kombination von hohem Schalldruckpegel und verschiedenen arbeitsbedingten Belastungen von besonderer Bedeutung zur Erklärung der Problematik des Lärms in Kitas ist.

Weiterhin werden in Kapitel 6 die Erfolgsfaktoren und Hindernisse der vorliegenden Arbeit sowie die Ergebnisse diskutiert. Zum Abschluss werden in Kapitel 7 ein wissenschaftliches und anwendungsbezogenes Fazit sowie ein Ausblick für die Forschung und die Praxis gegeben.





---

## 2 Stand der Forschung

---

Kitas werden als „[...] Einrichtungen, in denen sich Kinder für einen Teil des Tages oder ganztägig aufhalten und in Gruppen gefördert werden [...]“ definiert (SGB VIII §22). Sie werden grundsätzlich hinsichtlich des Alters der betreuenden Kinder in drei Gruppen geteilt: Kinderkrippen für Kinder bis 3 Jahren, Kindergärten für Kinder von 3 Jahren bis zum Schulalter und Horte für Grundschulkinder (BMFSFJ, 2005). Im Rahmen dieser Arbeit wird der Begriff Kita jedoch nur für Kinderkrippen (Krippen) und Kindergärten (KiGas) verwendet, Horte werden nicht beachtet.

In diesem Kapitel werden Erkenntnisse aus der Literatur für in dieser Arbeit relevanten Konstrukte vorgestellt. Das Kapitel gliedert sich in drei grundlegende Themen: Schall und Lärm (Abschn. 2.1), psychische Belastung und Beanspruchung (Abschn. 2.2) sowie individuelle Einflussfaktoren (Abschn. 2.3). Nach einer Begriffsbestimmung folgen pro Thema eine Erläuterung theoretischer Grundlagen und eine Zusammenfassung der angewendeten Methoden. Der empirische Forschungsstand wird mit Befunden aus der Literatur untermauert. Dabei werden Besonderheiten von Erziehungsberufen erläutert. Eine Liste mit Normen, Richtlinien und gesetzlichen Vorschriften ist in Seite 140 zusammengefasst.

### 2.1 Schall und Lärm

Dieser Abschnitt beinhaltet einen Überblick über die Themen Schall, Lärm sowie Lärmwirkungen. Ferner werden die wichtigsten durchgeführten Untersuchungen in Kitas sowie deren Forschungsdefizite vorgestellt. Weitere Definitionen befinden sich im Glossar.

#### 2.1.1 Begriffbestimmung

Der Begriff *Schall* (engl. *sound*) wird bei der DIN Norm 1320 (2009-12) als elastodynamische Schwingungen und Wellen definiert. Hierdurch wird er als eine rein physikalisch-akustische Komponente beschrieben, die als Einflussfaktor positiv oder negativ auf dem Menschen einwirken kann. Dabei wird *Geräusch* (engl. *noise*) als Schall definiert, der nicht vorwiegend zur Übertragung von Information dient.

Im Alltag durchdringt Schall unser Leben und ist zu einem essentiellen Bestandteil geworden. Er wird zur Kommunikation, Orientierung sowie als Warnsignal benötigt (Röösli & Babisch, 2014).

Schallwellen können anhand verschiedener akustischer Größen erfasst werden. Typischerweise werden die Größen Amplitude, Frequenz und Impulsdauer verwendet. Im Folgenden werden diese Begriffe nach der DIN Norm 1320 (2009-12) definiert.

Die *Amplitude* beschreibt die Stärke der Schwingung, d.h. die maximale Auslenkung aus bzw. um die Ruhelage, und somit ein Maß für die Stärke eines Schallereignisses. Sie wird in der Akustik mit den technischen Größen Schalldruck ( $p$ ) bzw. Schalldruckpegel ( $L_p$ ) beschrieben. Der Schalldruckpegel (engl. *sound pressure level*) ist eine Einheit, welche sich aus dem logarithmischen Verhältnis des quadrierten Schalldrucks berechnet, und wird in Dezibel (dB) angegeben.

---

Entsprechend der Charakteristik von Schwingungen können sich zwei Schallereignisse überlagern und somit ergänzen (höhere Amplitude) oder auslöschen (geringer bis keine Amplitude). Zudem können Verdeckungen zweier Schallereignisse dazu führen, dass nur noch das lautere Ereignis wahrgenommen wird (vgl. Müller & Möser, 2013). Nach der DIN Norm 1320 wird *Drosselung* (engl. *partial masking*) als eine partielle Verdeckung definiert, eine Herabsetzung der einem Schall zugeordneten Lautheit durch weitere Schalle.

Die *Frequenz* ( $f$ ) beschreibt die Anzahl von Schwingungen innerhalb eines Zeitraumes und ist verantwortlich für die empfundene Tonhöhe. Sie wird in Hertz ( $\text{Hz}=1/\text{s}$ ) gemessen. Dabei wird der Frequenzbereich unter 16 (Hz) als Infraschall und ab 16 (kHz) als Ultraschall bezeichnet. Da das menschliche Gehör verschiedene Frequenzbereiche unterschiedlich laut wahrnimmt, werden Schalldruckpegelmessungen in der Regel mit der Frequenzbewertungskurve „A“ bewertet. Der Schalldruckpegel wird dann in Dezibel-A „dB(A)“ angegeben.

Die Zeitbewertung (T) durch die *Impulsdauer* ermöglicht es, temporäre Adaptionsmechanismen einzubeziehen (Schlick, Bruder & Luczak, 2010). Dafür wird i.d.R. der sogenannte Energie-äquivalente Dauerschallpegel (engl. *equivalent continuous sound pressure level*) verwendet. Nach der DIN Norm 1320 ist der äquivalente Dauerschallpegel ( $L_{\text{eq}}$ ) ein Maß für die durchschnittliche Schallbelastung auf Basis der Dauer, Häufigkeit und Intensität von Schallereignissen.

Die vorliegende Arbeit konzentriert sich auf die Untersuchung von Schalldruckpegeln. Weitere akustische Größen werden nicht direkt betrachtet.<sup>3</sup>

Wenn die Frequenz und der Druck einer Schwingung im wahrnehmbaren Bereich der menschlichen Hörgrenzen liegen, spricht man von *Hörschall* (engl. *audible sound*).

Der Begriff *Lärm* (engl. *noise*) weist dagegen auf eine Empfindungs- und Wirkungsebene hin. Nach der DIN 1320 wird *Lärm* als unerwünschter Hörschall definiert, der zu Störungen, Belästigungen, Beeinträchtigungen oder Schäden führen kann. Guski (1987) bezog in seiner Definition psychische, physische, soziale oder ökonomische Beeinträchtigungen mit ein. Der Lärm beschreibt eine Reaktion auf einen oder mehrere Schallereignisse, welche durch verschiedene Moderatoren beeinflusst werden (Schulte-Fortkamp, 2014). Das Schallempfinden ist subjektiv und situationsabhängig (Schlick, Bruder & Luczak, 2010, S.772). Gleiche akustische Signale werden von Personen in Abhängigkeit vom Kontext unterschiedlich wahrgenommen und bewertet.

Die Umwelt setzt sich aus einzelnen akustischen Reizen zusammen, die von verschiedenen Schallquellen erzeugt werden. Zwecks Unterscheidung zwischen relevanten und irrelevanten akustischen Informationen werden die wahrgenommenen Schallwellen analysiert und gruppiert. Dieser Prozess wird nach Bregman (1990) als auditive Szeneanalyse bezeichnet.<sup>4</sup>

In dieser Arbeit werden außerdem in Anlehnung an der DIN 1320 eine eigene Definition für *Lärmsituation* verwendet, die mit dem forschungsbegleitenden Modell in Abschnitt 3.1 vorgestellt wird.

---

<sup>3</sup> Einen Überblick der relevanten psychoakustischen Parameter befindet sich u. a. in der Arbeit von Genuit & Fiebig (2007)

<sup>4</sup> Grundprinzipien der auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung sind z. B. in der Arbeit von Ansorge & Leder (2011) zu finden

---

### 2.1.2 Auswirkungen des Lärms

In der Literatur liegen umfangreiche Studien zum Thema Lärmwirkungen vor. Im Folgenden wird eine Zusammenfassung über diese Studien gegeben, wobei im Speziellen auf Befunde bzgl. der Auswirkung von Lärm in Kitas eingegangen wird.

Grundsätzlich können die Auswirkungen von Lärm in drei Gruppen gegliedert werden: Auswirkungen auf die Kommunikation, die Leistung und die Gesundheit.

Lärm wirkt sich auf die *Kommunikation* aus und behindert die sprachliche Verständigung (DIN EN ISO 9921:2004-02). Ab einem Wert von 64 dB(A) wird die Sprachverständlichkeit beeinflusst.

In Kitas sind Kommunikationsstörungen durch Lärm von wesentlicher Bedeutung, da sich die Kinder in einer wichtigen Phase der Sprachkompetenzentwicklung befinden. Dazu liegen beispielweise Erkenntnisse zu Auswirkungen des Lombard-Effekts<sup>5</sup> (sog. Lärmspirale) in Bezug auf die Spracherkennung vor (Vlaj & Kacic, 2011). Der Einfluss des Lärms auf die Sprachwahrnehmung sowie die Speicherung oder die Verarbeitung mündlich übermittelter Informationen im Unterricht, ist Bestandteil diverser Studien (u.a. Leitner, 2009; Klatte & Lachmann, 2009).

Lärm wirkt sich auch auf kognitive Funktionen aus und kann somit die *Leistung* beeinträchtigen (vgl. Banbury, Macken, Tremblay & Jones, 2001). Insbesondere kann das Kurzzeitgedächtnis und die Konzentration beeinflusst werden. Zudem führt Lärm zur Ablenkung der Aufmerksamkeit, was eine Erhöhung der Fehlerhäufigkeit zur Folge haben kann (Ising, Sust & Rebentisch, 1996).

Lärm hat eine negative Auswirkung auf die Signalwahrnehmung und kann damit die Arbeitsleistung des pädagogischen Personals in Kitas beeinflussen. Ein Beispiel hierfür befindet sich bei einer der tagtäglichen pädagogischen Aufgaben: Die gleichzeitige Beaufsichtigung von mehreren Kindern. Die Erfüllung dieser Aufgabe wird zum Teil „nach Gehör“ durchgeführt, da z. B. die Raumausstattung eine visuelle Überwachung der Kinder behindern kann.<sup>6</sup> Das Problem bei der Beaufsichtigung ist, dass in Kitas oft mehrere Geräusche gleichzeitig auftreten, durch die sog. Verdeckung (engl. *masking*) jedoch nur noch das lautere Schallereignis wahrgenommen wird (vgl. Müller & Möser, 2013). Infolgedessen können Warnsignale nicht wahrgenommen werden, welche den Hinweis auf Situationen geben, in der die Erzieherinnen eingreifen sollten. Dazu gehören sowohl pädagogisch-relevante Situationen, als auch Gefahrensituationen. Dies kann dazu führen, dass die Betreuung bzw. die Beaufsichtigung nicht optimal angeboten werden kann.

In Bezug auf die Auswirkung von Lärm auf Kinder ist das Problem für Kinder mit Aufmerksamkeits- und Lernstörungen sowie Kinder mit nichtdeutscher Muttersprache von besonderer Bedeutung. Dazu gibt es mehrere umfassende Studien z. B. über die Wirkungen von Umweltlärm auf die Gesundheit von Kindern (Haines & Stansfeld, 2003) und Bedingungen in der Schule (Higgins, Hall, Wall, Woolner & McCaughey, 2005). Es liegen ebenfalls Befunde zum Thema Auswirkungen von Flug- bzw. Verkehrslärm auf kognitive Leistungen und Lebensqualität bei Grundschulkindern vor (vgl. Clark et al., 2006; Hygge, 2014; NORAH-Studie: Bergström et al., 2015; Klatte et al., 2015).

---

<sup>5</sup> Siehe Definition im Glossar

<sup>6</sup> Zum Thema Richtungsabhängigkeit der Lautheit siehe Sivonen & Ellermeier (2006)

---

Der Lärm wirkt sich unterschiedlich auf die *Gesundheit* aus. Er kann das Gehörssystem unmittelbar beeinträchtigen oder schädigen (sog. aurale Wirkungen). Zu diesen gehören u. a. zeitweilige oder dauerhafte Hörschwellenverschiebungen oder Tinnitus. Eine solche Schädigung kann durch eine längerfristige Lärmexposition oder durch ein extremes Schallereignis (z. B. Explosionen) verursacht werden. Nach den heutigen wissenschaftlichen Erkenntnissen beginnt eine gehörschädigende Wirkung von Lärm ab einem Pegel von 80 dB(A), der täglich über acht Stunden anhält (Richtlinie 2003/10/EG 2003). Das Dosis-Wirkungsprinzip besagt: Je höher und länger die Intensität und Dauer des Schalls ist, umso tiefgreifender ist die Wirkung (Ising, Sust & Rebentisch, 1996).

Weiterhin beeinträchtigt der Lärm nicht nur das Gehörssystem, sondern auch den gesamten übrigen Organismus. Diese sogenannten *extra-auralen Lärmwirkungen* wirken sich auf den allgemeinen Gesundheitszustand, das subjektive Wohlempfinden und letztendlich auf die Lebensqualität aus.

Generell sind aurale Lärmwirkungen ausreichend medizinisch erforscht und gelten allgemein als unumstritten (Genuit & Fiebig, 2007a). Extra-aurale Lärmwirkungen sind jedoch wesentlich schwieriger nachzuweisen. Da die Einflüsse nicht isoliert betrachtet werden können, können monokausale Zusammenhänge zwischen Schallexposition und (chronisch) physisch-psychischen Dysfunktionalitäten nicht abgeleitet werden. In dieser Arbeit werden aurale Lärmwirkungen nicht weiter betrachtet.

Extra-aurale Lärmwirkungen können weiterhin bei geringen Pegeln auftreten (vgl. Genuit & Fiebig, 2007b). Die bewusste und unbewusste Verarbeitung von Schallsignalen können Körperreaktionen auslösen (Babisch, 2011). Ein Beispiel davon ist, dass Lärmexposition während des Schlafes u. a. zu gesundheitlichen Wirkungen führt (vgl. Lercher, 1998). Das Problem liegt daran, dass die oben genannten Stressreaktionen unbewusst ausgelöst werden. Dies passiert unabhängig davon, ob die Person sich an den Lärm gewöhnt hat oder nicht.

Zu diesen Lärmwirkungen gehören psychische, physische und vegetative Reaktionen. Abbildung 1 stellt ein allgemeines Schema der extra-auralen Lärmwirkungen dar.

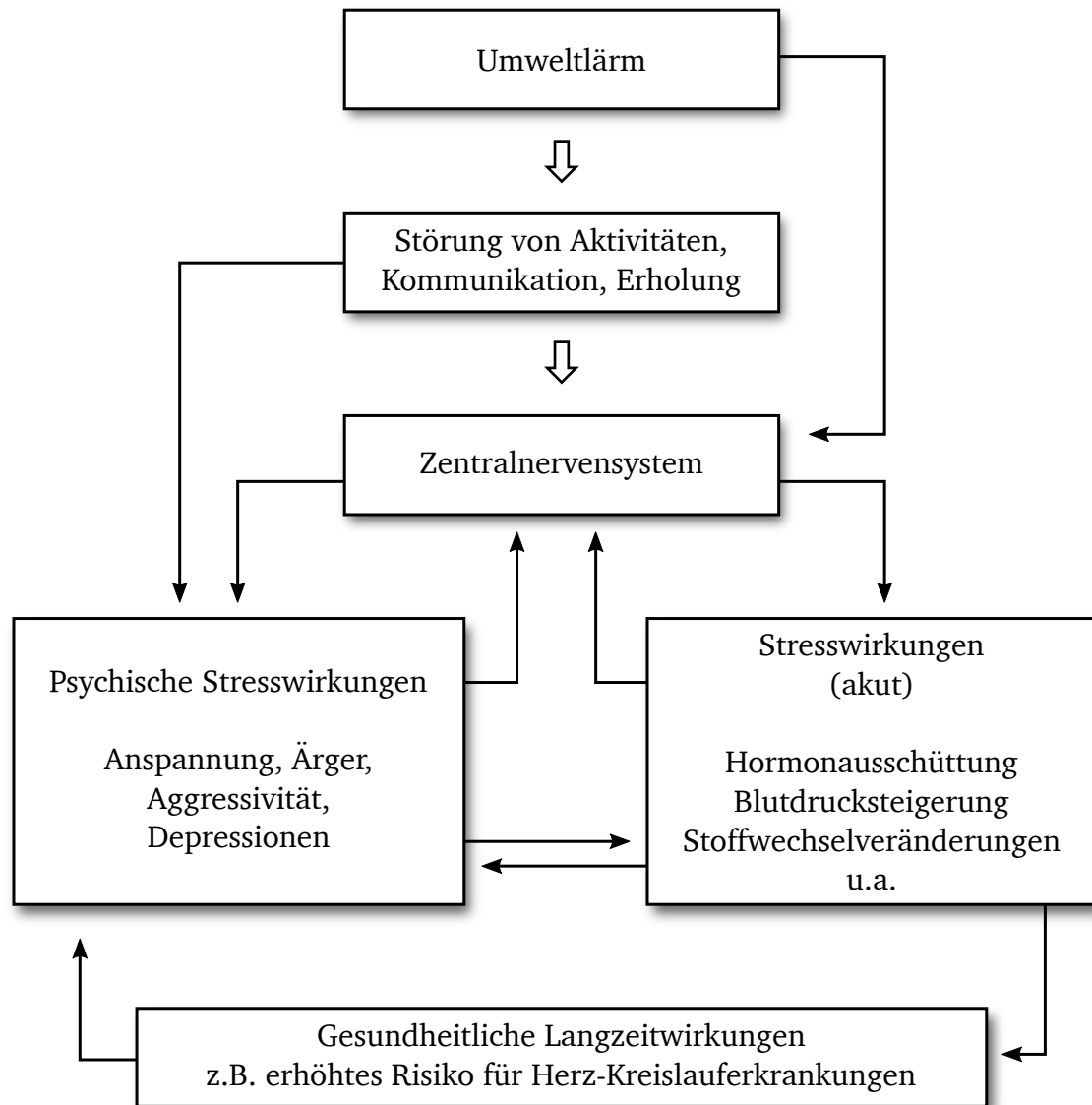


Abbildung 1: Allgemeines Schema der extra-auralen Lärmwirkungen (nach Willemsen, 2009 i.A.a. Ising et al. 1996)

Physische und vegetative Reaktionen können ab 70 dB(A) auftreten, da Schallschwingungen auf den Körper weitergeleitet werden. Als typische Reaktionen auf Lärm werden in der Literatur z. B. die Aktivierung des autonomen Nervensystems, die Ausschüttung von Stresshormonen und Änderungen im Herzkreislaufsystem genannt (vgl. Guski, 1987; Ising et al., 1996; Willemsen, 2009). Beispielweise ist eine Studie zu Lärm und Herzfrequenz bei Frauen in pädagogischen Berufen in der Arbeit von Fischer (2007) zu finden. Zwischen den langfristigen Gesundheitsfolgen befinden sich vegetative Störungen, wie beispielweise ein erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Erkrankungen des Verdauungssystems.

Zu den psychischen Auswirkungen gehören emotionale und kognitive Reaktionen, wie z. B. Reizbarkeit, Aggressivität, Anspannung und Nervosität (vgl. Ising et al., 1996).

---

Zur Untersuchung der Lärmwirkungen wird in der Literatur die individuelle Reaktion als bevorzugter Prädiktor für die Schallexposition ausgewiesen (vgl. Lercher & Widmann, 1993; Amann, 2007). Der Begriff *Lärmbelästigung* (engl. *noise annoyance*) ist eine der häufigsten psychologischen Auswirkungen, die in der Lärmforschung erhoben werden.

Guski (1987) differenzierte diese Belästigung als die negative Bewertung einer Störung. Er definierte die Belästigung als eine Mischung aus leichtem Ärger darüber, dass man etwas hören muss, was man nicht hören will, dass man bei einer Tätigkeit gestört wird, und dass man gegen die Quelle relativ machtlos ist (Guski, 2002). Nach einer semantischen Analyse mit 68 Lärmexperten aus sieben Ländern wird der Begriff als multidimensionales psychologisches Konzept betrachtet, in dem Verhaltens- und Bewertungskomponenten von Bedeutung sind (Guski, Felscher-Suhr, & Schuemer, 1999). Zu den Verhaltenskomponenten gehört die Störung der ausgeübten Tätigkeit. Zu den Bewertungskomponenten gehören die Beurteilung der Situation und ihre Bewältigung. Beide haben eine wichtigere Rolle als akustische Aspekte der Situation zur Bestimmung der Ausprägung der Belästigung.

Einige Untersuchungen zum Thema Lärmbelästigung in Lehrerberufen liegen bereits vor. Beispielweise erfolgte im Rahmen des RANCH-Projektes eine Untersuchung zur Lärmbelästigung aus Verkehr- und Fluglärm in 89 Schulen in Holland, Spanien und Großbritannien. Ergebnisse zeigen, dass Lärmbelästigung mit zunehmendem Schalldruckpegel steigt (Clark et al., 2006), jedoch nicht mit der subjektiv erlebten Belastung (Stansfeld et al., 2005).

Jedoch kann die Lärmbelästigung mithilfe der Schallmesstechnik nicht bestimmt werden. Stattdessen wird sie mithilfe von mündlichen oder schriftlichen Befragungen erhoben. Es werden dafür verschiedene Skalen verwendet. Die International Commission on Biological Effects of Noise (ICBEN) schlägt ein Instrument zur Erfassung der Lärmbelästigung vor. Es handelt sich um eine fünfstufige Ratingskala, welche Abstufungen von „überhaupt nicht...“ bis „äußerst... gestört oder belästigt“ enthält (vgl. Felscher-Suhr, Guski & Schuemer, 2000). Diese Skala wurde beispielweise im Rahmen des NORAH-Projektes zur Erfassung der Belästigung verwendet ([www.norah-studie.de](http://www.norah-studie.de)). Dabei lag der Fokus auf den Auswirkungen des Verkehrslärms (insbesondere Fluglärm) auf Gesundheit, Lebensqualität und die geistige Entwicklung von Kindern.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit werden sowohl negative als auch positive Auswirkungen von Schall erforscht. Der Begriff *Lärmbelästigung* bezieht sich dennoch nur auf die negative Wirkung des Schalls. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird nun die *subjektive empfundene Beanspruchung* (kurz Beanspruchung) als neutraler Begriff für beide Auswirkungen verwendet. Des Weiteren wurde kein Instrument zur Erfassung beider Beanspruchungen durch Schall (positiv und negativ) gefunden.

Im nächsten Abschnitt werden vergangene Untersuchungen des Lärms in Kitas vorgestellt und diskutiert.

---

### 2.1.3 Untersuchungen des Lärms in Kitas

Die Bestimmung der Lärmbelastung an Arbeitsplätzen stellt sich als multidimensionale Aufgabe dar (vgl. Genuit & Fiebig, 2007).

Nachfolgend werden einige durchgeführte Belastungsstudien zum Thema Lärm in Kitas vorgestellt. Dabei wurde insbesondere darauf geachtet, ob die folgenden Themen in der jeweiligen Studie erforscht wurden: Die Identifizierung von kritischen Situationen in Bezug auf Lärm (Forschungsfrage 1), sowie der Zusammenhang mit anderen relevanten Einflussfaktoren (Forschungsfrage 2 und 3). Hierauf werden vorhandene Studien durch eine Klassifizierung in Gruppen kritisch betrachtet. Zur Aufteilung wurde die angewendete Methodik als Kriterium eingesetzt. Folgende drei Gruppen wurden gebildet:

1. Akustische Messungen,
2. Mündliche/schriftliche Befragungen, und
3. Kombination von akustischen Messungen und mündlichen/schriftlichen Befragungen.

In der Literatur wird eine erste Gruppe von Studien identifiziert, die nur mithilfe von exemplarischen akustischen Messungen die Erhebungen des Ist-Zustandes durchgeführt haben. In dieser Gruppe wird das Problem des Lärms als ein rein physikalisches Ereignis betrachtet, wobei lediglich die Frage nach der Lautstärke der Arbeitssituation untersucht wurde.

Beispielhaft führte Houché-Neelen (1996) Schalldruckpegelmessungen im Gruppenraum von drei Kitas jeweils eine Woche lang durch. Bei den Frequenzspektren lag eine Zweigipfeligkeit mit Gipfeln zwischen 50 und 150 Hz und zwischen 1000 und 3000 Hz. Houché-Neelen stellte als mögliche Ursache der hohen Frequenzen die Kinderstimmen und das Material von Spielzeugen bzw. seine Handhabung fest. Weitere Ergebnisse zeigen, dass in über 65% der Zeit die Werte über 70 dB(A) lagen, nur in knapp 4% der gemessenen Zeiten traten Werte unter 65 dB(A) auf. Einzelne identifizierte Situationen mit höherem Schalldruckpegel sind ‚Abholsituation‘ und ‚Freispiel‘. Selbst bei ‚Freispiel‘ betrugen in den Messungen die Spitzenwerte über 90 dB(A).

Laut aktuellen Empfehlungen der VDI-Richtlinie 2058 (2014:08, Blatt 3) sollen die zumutbaren Pegel je nach ausgeübten Tätigkeiten betrachtet werden. Da bei Kitas sich überwiegend um kommunikations- und informationsgeprägte Tätigkeiten handelt, sollte ein Wert von 70 dB(A) nicht überschritten werden. Da in der oben genannte Studie jedoch nur allgemeine Angaben und Daten erhoben wurde, kann bezüglich der verschiedenen Tätigkeiten nur bedingt ein Rückschluss gezogen werden.

In der Literatur wird oft von Lärmpegel gesprochen. Dennoch, wie in der Literatur diskutiert wird, ist der Lärm in Pegel nicht messbar, da er ein psychophysikalischer Begriff ist (vgl. Schulte-Fortkamp, 2014). Da das Schallempfinden subjektiv und situationsabhängig ist, liegt das Problem nicht nur allein an der Schalldruckpegelhöhe. So können objektive Schallmessungen nur begrenzt die Fragen nach subjektiver Einschätzung von Lärm beantworten (vgl. Genuit & Fiebig, 2014).



Darüber hinaus, wie Gegenfurtner (2003, S. 110) ausdrückte, muss Lärm „nicht immer laut sein, und nicht alles, was laut ist, ist auch Lärm“. Bei der Erfüllung von bestimmten Aufgaben können auch niedrige Geräuschpegel sehr störend sein. Diesbezüglich ist die Berücksichtigung der ausgeübten Tätigkeiten notwendig. Weiterhin kann sich ein Schallereignis, wie jeder Belastungsfaktor, auf dem Menschen sowohl negativ als auch positiv psychisch auswirken (s. 2.2.1). Aus diesem Grund ist es wichtig auch subjektive Einschätzungen betroffener Personen zu betrachten.

Ferner kann eine zweite Gruppe von Belastungsstudien identifiziert werden, welche im Gegensatz zur ersten Gruppe die subjektiven Einschätzungen der Betroffenen nur durch mündliche bzw. schriftliche Befragungen erhoben. Dazu kamen unterschiedliche quantitative und qualitative Erhebungsmethoden zum Einsatz, wie schriftliche Fragebögen, Interviews oder Workshops (z. B. im Rahmen von Gesundheitszirkeln). Eine detaillierte tabellarische Gegenüberstellung der Studien befindet sich in Tabelle 1.

Tabelle 1: Zusammenfassung bisheriger Untersuchungen des Lärms in Kitas – Gruppe II (FB= Fragebogen, I= Interviews, W= Workshops, N=Anzahl von Teilnehmern, EZ= Erzieherinnen)

Autor (Jahr)	Methode			N	Exemplarische Ergebnisse
	FB	I	W		
ABBE-Projekt 2003 (Rudow, 2004a,b,c)	•			947	Über 50 % schätzen den Lärm als ziemlich bis sehr stark belastend ein
Berger (2004)	•			622	schlechter Umgebungsbelastungen als andere 23 Berufsgruppen. Grund: ungünstige Arbeitsbedingungen, insbesondere Lärm
INQA-Projekt F44-03 (Seibt et al., 2005)			•	Prä: 82 Post: 73	82% der EZ fühlten sich durch Lärm subjektiv belastet. Über 60% der Teilnehmer haben sich schon mit dem Lärm befasst
Boni-Tamm (2006)		•		11	Fast 2/3 leiden sehr häufig bis häufig unter Lärmbelastung
	•			104	
Thinschmidt & Gruhne (2006)	•	•		341	Lärm als dominanter Belastungsfaktor identifiziert. 67% der EZ fühlen sich durch Lärm beanspruchend
LAGS <sup>7</sup> (2007)	•			489	Ältere Mitarbeiten kommen wesentlich schlechter mit Lärm zurecht als Jüngere
ABBE-Projekt 2007 (Rudow, 2007)	•			80	79% der EZ schätzen den Lärmpegel im Gruppenraum und in der Kita als hoch ein und dies beansprucht sie stark (43%)
Fuchs & Trischler (2008)	•			863	65% der EZ berichten von einer hohen bis sehr hohen Lärmkonfrontation
Thinschmidt, Gruhne & Hoesl (2008)	•	•		TO:395 Z: 207	Lärmsituation als hoch bis sehr hoch (52%), 64% fühlen sich durch Lärm beanspruchend
Schoppe et al. (2010)	•			177	Lärm als häufiger Stressor (64%). Zusammenhang Lärm und Stressempfinden ( $r=.48$ , $p<.001$ )
Projekt STEGE (Viernickel & Voss, 2013)	•			1744	93,9% EZ berichten von einem lauten Arbeitsplatz
		•		31	Lautstärke wird als Bestandteil des Berufs akzeptiert

<sup>7</sup> LAGS: Landesarbeitsgemeinschaft für Gesundheitsförderung Saarland

---

Ergebnisse subjektiver Einschätzungen zeigen den Lärm zwischen den kritischen Belastungsfaktoren in Kitas und weisen deutlich darauf hin, dass ein dringender Handlungsbedarf besteht (vgl. Seibt, Khan, Thinschmidt, Dutschke & Weidhaas, 2005; Schoppe, Hergesell & Stück, 2010; Thinschmidt, Gruhne & Hoesl, 2008). Das ist in einer Studie von Rudow (2004b, 2004c) beispielweise der Fall. Die Ergebnisse zeigen, dass über 50% der Befragten (N=947) den Lärm von „ziemlich“ bis „sehr stark“ belastend einschätzen. Die Ergebnisse des STEGE-Projektes (N=1744) stützen die Annahme, wobei 93,9% der Erzieherinnen und 88,1% der Leiterinnen von einem lauten Arbeitsplatz berichten (Viernickel & Voss, 2013).

Vor allem in Bezug auf schriftliche Fragebögen handelte es sich meistens um große Stichproben. Daher erlaubten sie eine Verallgemeinerung der Befunde, was vom großen Vorteil ist. An dieser Stelle muss jedoch betrachtet werden, dass einige dieser Studien das Thema Lärm nur mittels einzelner Fragen aufgegriffen haben (wie z. B. bei LAGS, 2007; Berger, 2004). Weil beispielweise die Lärmbelästigung nicht direkt beobachtbar ist, sollte sie als latente Variable betrachtet werden (vgl. Bortz & Döring 2006 S. 62). Dabei wird die Durchführung einer Operationalisierung zur Erfassung einer latenten Variable empfohlen. Zu diesem Zweck wird die latente Variable (Dimensionen), mithilfe von beobachtbaren Indikatoren (manifeste Variablen) durch verschiedene Items im Fragebogen erfasst.<sup>8</sup>

In Bezug auf die Bereiche in den Einrichtungen wurde identifiziert, dass die stärkste Lärmbelastung in Gruppenräumen und Fluren bzw. im Garderobebereich herrschen (Khan, 2005). Einzelne identifizierte kritische Situationen sind ‚Essen‘ und ‚Freispiel‘.

Bei den Studien dieser Gruppe wurde die positive Auswirkung von Situationen mit hohem Schalldruckpegel nicht untersucht. Nur in einzelnen Studien dieser Gruppe wurden allgemeine Angaben zu ausgeübten Tätigkeiten angegeben (z. B. Khan, 2005) oder Untersuchungen von Arbeitsbedingungen durchgeführt (z. B. Rudow, 2004a; Schoppe et al., 2010).

Insgesamt kann festgestellt werden, dass bei fast allen Studien der ersten und zweiten Gruppe nur eine Ist-Zustands-Analyse durchgeführt wurde und die angewendeten Methoden nicht immer gestaltungsorientiert waren. Somit ist die Ableitung von Gestaltungsmaßnahmen nur begrenzt möglich.

Zu einer dritten Gruppe gehören Belastungsstudien, welche sowohl akustische Messungen als auch mündliche bzw. schriftliche Befragungen durchführten. Manche Studien davon waren als Interventionsstudie konzipiert. Eine Zusammenfassung einiger Studien befindet sich in Tabelle 2.

---

<sup>8</sup> Einer Zusammenhang zwischen theoretischem Begriff, Dimensionen, Indikatoren, Items und Skalen findet sich u.a. in Mayer (2009, S. 78)

Tabelle 2: Zusammenfassung bisheriger Untersuchungen des Lärms in Kitas – Gruppe III (FB= Fragebogen, M= Messungen, I= Interviews, A= Andere, N=Anzahl von Teilnehmer, K= Kitas, EZ= Erzieherinnen)

Projekt/Autor (Jahr)	Methode				N	Exemplarische Ergebnisse
	FB	M	I	A		
Projekt SOFIS (Buch & Frieling, 2001, 2002)	•				162 EZ	Die EZ weisen dem Lärm als „ziemlich stark“ zu
			•		47 EZ	
		•			18 EZ	Werte ab 85 dB(A) in über einem Drittel der Messungen, $L_{Peak}=113$ dB(A)
Kinner (2005)	•				294 EZ	Arbeitsbedingungen: Einschränkungen in Bezug auf Lärm und Temperatur
		•			2 K	Mittelwertpegel unter 80 dB(A)
			•		12 EZ	Vertiefung der Ergebnisse der Befragung
				•	10 K	Lärm als wichtiger Stressfaktor. Lösungsansätze wurden identifiziert
Eysel-Gosepath et al. (2010)		•			8 EZ	Stärkste Lärmbelastung herrscht in den Gruppenräumen und im Flurbereich
	•				35 EZ	Höhere Lautstärke vormittags und am Wochenanfang
Projekt ErgoKiTa (Sinn-Behrendt et al., 2014, 2015)	•				265 K	Erhebung der Rahmenbedingungen
	•				269 EZ	Lärm zwischen den wichtigsten Belastungsfaktoren
		•	•	•	Prä: 9 K Post: 6 K	$L_{Aeq,gesamt}$ von über 80 dB(A). Essen und Freispiel unter den kritischen Tätigkeitsbereichen in Bezug auf Lärm. Große Schwankungen des Schalldruckpegels wurden identifiziert

Im Rahmen des SOFIS-Projektes wurde in 18 Kitas der Spitzenschalldruckpegel in Abhängigkeit vom Tagesablauf untersucht (Buch & Frieling, 2002). Bei allen Phasen des Arbeitstages wurden Spitzenwerte von über 80 dB(A) gemessen. Dabei lag das ermittelte Maximum beim Essen mit einem Wert von  $L_{Peak}=113$  dB(A). Bei den Beurteilungspegeln wurden bei über einem Drittel der Messungen Werte über 85 dB(A) ermittelt. Die durchgeführten Nachhallmessungen wurden teilweise als bedeutend negativ beurteilt. Sie zeigten durchschnittlichen Zeitwerte über 0,5s bis Werte von 1s, was sich deutlich über der oberen Grenze befindet (DIN 18041:2016-03). ‚Freispiel‘ und ‚Abholsituation‘ wurden als Situationen mit höherem Schalldruckpegel identifiziert, genauso wie in den schon beschriebenen Ergebnissen von Houché-Neelen (1996). Darüber hinaus berichteten die Autoren Spitzenschalldruckpegel von über 100 dB(A) beim gemeinsamen Essen, beim künstlerischen Gestalten (Basteln und Malen) und beim Turnen.

In dieser Studie war die Betrachtung der Raumakustik von besonderer Bedeutung, vor allem bei der Umsetzung von Gestaltungsmaßnahmen (Buch & Frieling, 2002). Dabei fehlte jedoch der Bezug auf die von Genuit & Fiebig (2007) genannten psychoakustischen Parameter, die neben der Schalldruckpegelhöhe auch im Wesentlichen die subjektive Beurteilung einbezieht. Zu den anderen relevanten Parametern gehören u. a. der Informationsgehalt (z. B. haben die Kinder gelacht oder geweint bzw. um Hilfe gebeten) oder die Anzahl von Quellen.

---

Ferner wurde in der Querschnittstudie von Buch und Frieling (2007) die subjektive Einschätzung der Betroffenen bei den gemessenen Situationen nicht direkt erfasst. Ergebnisse des Fragebogens „Arbeitsstressoren bei ErzieherInnen“ und „Salutogenetische Subjektive Arbeitsanalyse (SALSA)“ von Rimann & Udris (1997) zeigten die subjektiv empfundene Belastung und Beanspruchung des pädagogischen Personals. Dabei weisen Erzieherinnen (N=142) den Lärm mit einer mittleren Ausprägung von „ziemlich stark“ zu.

In einer anderen Interventionsstudie erfolgten Schalldruckpegelmessungen sowie Befragungen in Kigas (Eysel-Gosepath et al., 2010). Die Messungen fanden in vier Gruppenräumen in einer Kita an fünf Tagen über jeweils 8 Stunden pro Tag statt. Dabei wurden ein integrierender Schallpegelmesser und ein Personenschall-exposimeter eingesetzt. Der durchschnittliche Schalldruckpegel bei allen Personenmessungen lag bei 80 dB(A) und der Mittelwert des maximalen Schalldruckpegels lag bei 112 dB(A). Ferner wurde in zwei Gruppenräumen eine Lärmampel verwendet. Damit wurde mithilfe von Lichtzeichen<sup>9</sup> der momentane Schalldruckpegel gemeldet. Durch didaktische Erklärungen zum Thema Entstehung und Auswirkungen von Lärm wurde eine Sensibilisierung der Kinder erreicht. Insgesamt sind niedrigere Werte bei den Räumen mit Lärmampel erkennbar. Ergebnisse zeigen eine Reduktion des Schalldruckpegels unter Einsatz der Lärmampel sowie eine tendenzielle Reduktion des Schalldruckpegels durch einen gewissen Lerneffekt.

Die schriftliche Befragung wurde in fünf Kitas durchgeführt, mit der den Zusammenhang von Arbeitsbedingungen und Stressbelastung erfasst wurde. Des Weiteren wurden die subjektive Beurteilung des Lärms und Auswirkungen auf Leistungs- und Arbeitsfähigkeit der Betroffenen erforscht. Insgesamt gaben 77% (N=35) der Befragten an, dass vormittags und am Wochenanfang oft eine höhere Lautstärke herrscht, als nachmittags oder zum Wochenende hin. Sie gaben an, dass sowohl der Gruppenraum, als auch der Flur zu den Bereichen gehören, in denen der höhere Schalldruckpegel auftritt.

Insgesamt wurde in der Arbeit von Eysel-Gosepath und Kollegen aufgrund der kleinen Stichprobe keine statistische Signifikanz berechnet. Bei den Messungen wurde weder eine genaue Beschreibung der ausgeübten Tätigkeiten, noch die subjektive Einschätzung der Probanden pro Situation erfasst.

Im Laufe des Projektes ErgoKiTa erfolgte eine Interventionsstudie durch eine umfassende Ist-Zustands-Analyse (Sinn-Behrendt et al., 2013a-b, 2014, 2015). Die Wirksamkeit von Maßnahmen wurde durch Pre- und Post-Messungen evaluiert. Dazu kamen unterschiedliche quantitative und qualitative Erhebungsmethoden zum Einsatz, wie Fragebögen, Begehungen mit Interviews, Workshops, Tätigkeitsanalysen, Untersuchungen zur Lärmexposition, CUELA-Messungen<sup>10</sup> der Muskel-Skelett-Belastungen sowie Erhebungen pädagogischer Qualität. Eine vertiefende Untersuchung fand in neun Kitas bei zwei Erzieherinnen an jeweils zwei Arbeitsschichten statt. Mit

---

<sup>9</sup> Dabei erscheint das Licht je nach errichtetem Schalldruckpegeln: Grünes Licht von 60 bis 84 dB(A), gelbes von 85 bis 90 dB(A), und rotes ab 90 dB(A)

<sup>10</sup> CUELA: Computer-Unterstützte Erfassung und Langzeit-Analyse von Belastungen des Muskel-Skelett-Systems

---

einem Lärmdosimeter wurde der Minuten-Mittelungspegel  $L_{Aeq,1min}$  ermittelt und mit der CUELA-Messung synchronisiert. Bei folgenden Tätigkeiten wurden Gesamtmittelwerte  $L_{Aeq,gesamt}$  von über 80 dB(A) erreicht: Bildungsarbeit, Pflege, Reinigung, Spielen und Verpflegung. Werden einzelne Tätigkeiten betrachtet, liegen die Gesamtmittelwerte  $L_{Aeq,gesamt}$  z. B. beim Singen/Spielen bei 87 dB(A), beim Essen bei 79 dB(A) und bei Beaufsichtigung von Spielen bei 84 dB(A).

Für die Untersuchungen wurde außerdem auf den Tagesablauf und die verschiedenen Bereiche in der Einrichtung eingegangen (Brehmen et al., 2013, Sinn-Behrendt et al., 2015). Befunde aus Workshops und Interviews bestätigen das Essen und das Spielen (Freispiel) unter den kritischen Tätigkeitsbereichen in Bezug auf Lärm. Zudem wurden große Schwankungen des Schalldruckpegels identifiziert. Obwohl im Projekt-ErgoKiTa die Lärmproblematik aus verschiedenen Blickwinkeln beleuchtet wurde, war dieses Thema nicht der Schwerpunkt der Untersuchung bzw. der Intervention (Sinn-Behrendt et al., 2014).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass Lärm in zahlreichen Belastungsstudien in Kitas untersucht wurde und zu den kritischen Belastungsfaktoren zählt. Zu den relevanten arbeitsbedingten Einflussfaktoren wurden einige Zeitpunkte und ausgeübte Tätigkeiten genannt, die einen hohen Schalldruckpegel begünstigen. Dazu wurden große Schwankungen des Schalldruckpegels identifiziert. Allerdings liegen bis heute keine systematischen Untersuchungen auf der Basis repräsentativer Daten vor. Ein Verständnis dieser Schwankungen mit Betrachtung von anderen Kriterien wurde in der Literatur nicht gefunden. Ferner wurden individuelle Einflussfaktoren (z. B. die Lärmempfindlichkeit) sowie der positive Einfluss von hohen Schalldruckpegeln nicht berücksichtigt.

In den durchgeführten Studien in Kitas besteht dennoch ein wesentliches Forschungsdefizit: Die Studien zeigen keinen integrativen Ansatz für die Problematik und bieten somit kein Erklärungsmodell zur Untersuchung des Lärms in Kombination mit psychischen Belastungen in Kitas. Dies kann daran liegen, dass die genannten Studien unterschiedliche Untersuchungsziele verfolgten und nicht immer auf die Erklärung des Lärms fokussiert sind.

#### 2.1.4 Maßnahmen gegen Lärm in Kitas

Wie in Abschnitt 2.1.3 beschrieben wurde, bezogen nur einzelne bereits durchgeführte Studien eine exemplarische Umsetzung und Evaluation von Gestaltungsmaßnahmen ein, wie z. B. beim Projekt SOFIS oder ErgoKiTa. Im Projekt SOFIS wurde eine Lärminderung exemplarisch durch Baumaßnahmen erreicht und durch Nachmessungen evaluiert (Buch & Frieling, 2001, 2002b). Weiterhin berichten die Autoren, dass arbeitsorganisatorische Maßnahmen unzureichend umgesetzt wurden und daher nicht überprüft werden konnten. Im Projekt ErgoKiTa war das Thema Lärm nicht der Schwerpunkt des Interventionskonzeptes zur Reduzierung der physischen Belastung (Sinn-Behrendt et al., 2014, 2015).

Im Folgenden werden einige häufig angewendete Maßnahmen gegen Lärm in Kitas vorgestellt.

---

Entsprechend dem TOP-Modell zum Arbeitsschutz wird dabei zwischen technischen, organisatorischen und persönlichen Maßnahmen unterschieden (vgl. Schlick et al., 2010 S.744). Der technische Lärmschutz lässt sich folgendermaßen gliedern (ebd. S. 785): Maßnahmen zur Minderung der Lärmentstehung und Lärmausbreitung (Schalldämmung) sowie Maßnahmen zur Umwandlung von Schallenergie in Wärme (Schalldämpfung). Dennoch stellt die „Lärmquelle Kinder“ aus pädagogischen Gründen keinen Ansatzpunkt zur Lärmreduktion dar (Buch & Frieling, 2001).

Für Kitas liegen zum Thema Bau- und raumakustische Maßnahmen sowie Gestaltung von Gruppenräumen mehrere Forschungsarbeiten vor, u. a. Beek (2014), Beek, Buck & Rufenach (2010), Werner (2015). Mehrere Studien zu akustischen Maßnahmen in Schulen belegen auch deren Einfluss bezüglich der Verbesserung der Raumakustik (Schönwälder et al., 2005; Oberdörster & Tiesler, 2006; Tiesler & Oberdörster, 2010).

Zu den organisatorischen Maßnahmen in Kitas gehören u. a. die Planung von Kurzpausen (zwecks Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter), die Nutzung von Nebengruppenräumen sowie die Einteilung in kleinere Gruppen. Um einen hohen Schalldruckpegel zu vermeiden, wird beispielweise oft erlaubt, dass einige Kinder draußen spielen.

In Bezug auf den persönlichen Lärmschutz besteht im Gegensatz zu anderen Arbeitsplätzen am Kita-Arbeitsplatz eine wesentliche Einschränkung, denn das Tragen von Gehörschutzmitteln bleiben ausgeschlossen. Es werden verschiedene Seminare und Handlungshilfen, beispielweise durch Unfallkassen, zur Verhalten- und Verhältnisprävention angeboten. Jedoch ist ihre Wirksamkeit noch nicht ausreichend wissenschaftlich überprüft (Sinn-Behrendt et al., 2015 S. 11).

In Anlehnung an das TOP-Modell zum Arbeitsschutz unterscheidet Hausmann (2012) zwischen technischen, organisatorischen und *pädagogischen* Maßnahmen in Kitas. Zu den in der Praxis häufig angewendeten pädagogischen Maßnahmen gehören u. a. die Durchführung von Schallexperimenten (z. B. Erkennung von Geräuschen, Akustik im Alltag) oder von Projekten zur Lärmprävention, die Aufstellung von Verhaltensregeln und Prinzipien des Miteinander-Umgehens sowie den Einsatz einer Lärmampel.

Ein weiter Überblick von Maßnahmen zur Minimierung des Lärms in Kitas und Schulen ist auch in der Arbeit von Bistrup (2003) zu finden.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass zur Verringerung der Lärmbelastung in pädagogischen Einrichtungen bereits technische, organisatorische und pädagogische Maßnahmen einzeln oder in kombinierter Form eingesetzt worden sind. Überwiegend sind diese Maßnahmen auf die akustisch-ergonomische Raumgestaltung fokussiert. Die Problematik des Lärms scheint nach der Meinung der Betroffenen trotzdem noch nicht gelöst zu sein (Sica & Bruder, 2014).

---

### 2.1.5 Zusammenfassung

Im Unterkapitel 2.1. wurden relevante Begriffe vorgestellt und mögliche Auswirkungen von Lärm beschrieben. Ferner wurden einige repräsentative Untersuchungen zum Thema Lärm sowie die verschiedenen Defizite der Belastungsforschung in Kitas vorgestellt. Diese können unter folgenden Schwerpunkten zusammengefasst werden:

- eine Beschreibung typischer und kritischer Belastungssituationen in Bezug auf Lärm ist zur Zeit nicht vorhanden,
- relevante arbeitsbedingte (z. B. ausgeübte Tätigkeiten) und individuelle Einflussfaktoren (z. B. Lärmempfindlichkeit) sowie die subjektiven Einschätzungen betroffener Personen wurden meist nicht berücksichtigt,
- der positive Einfluss von Schallereignissen in Kitas wurde nicht ausreichend untersucht, und
- die angewandten Methoden waren meist nicht gestaltungsorientiert.

Insgesamt besitzt das Problem des Lärms, allgemein und besonders in Kitas, eine hohe gesundheitliche, leistungsbezogene und soziale Relevanz. Allerdings beschränkte sich durch die vorhandenen Forschungsdefizite die Ableitung von geeigneten Gestaltungsmaßnahmen.

Folglich ergab sich aus den vorgestellten Befunden, dass zur Untersuchung des Lärms in Kitas eine methodische und theoretische Umstellung notwendig ist. Daher scheint eine kombinierte Anwendung mehrerer Instrumente sinnvoll zu sein. Ferner lässt sich weiterhin annehmen, dass die Forschung des Lärms als psychischer Belastungsfaktor die Problematik erhellen kann.

Anschließend werden in Abschnitt 2.2 verschiedene Themen vorgestellt. Diese bieten weitere theoretische Grundlagen zur Untersuchung des Lärms als psychischer Belastungsfaktor in Kitas.

---

## 2.2 Psychische Belastung und Beanspruchung

Ergebnisse aus der Literatur weisen überdurchschnittlich hohe psychische Belastungen in Kitas auf, u. a. durch Lärm und einer großen Anzahl von Aufgaben und Arbeitsanforderungen. (vgl. Rudow, 2004c; Schoppe et al., 2010; Sinn-Behrendt et al., 2013, 2014),

Diese Arbeit widmet sich der Analyse des Lärms als psychischer Belastungsfaktor in Kitas und der Untersuchung möglicher Zusammenhänge zwischen psychischen Belastungsfaktoren und der Person. Dabei ist die Identifizierung arbeitsbedingter Belastungsfaktoren auf einer allgemein gültigen Ebene sehr schwierig (vgl. Siegrist, 2010). Ein Grund dafür ist die Vielfalt möglicher psychischer Belastungsfaktoren und die Komplexität der Beziehungen zwischen der Arbeitssituation und der Person. Ein theoretisches Modell kann dabei diese Identifizierung und Analyse unterstützen.

Als Ansatzpunkt werden Befunde aus der experimentalen Studie von Glass & Singer (1972) aufgenommen. Die Autoren untersuchten den Zusammenhang zwischen dem Lärm und der wahrgenommenen Kontrollen. Probanden sollten unter dem Einfluss eines Geräuschpegels von 108 dB(A) verschiedene Probleme lösen. Die Ergebnisse zeigten, dass bei höher wahrgenommener Kontrolle der hohe Schalldruckpegel leichter toleriert wurde und im Vergleich mit der Kontrollgruppe der hohe Schalldruckpegel die Leistungen nicht beeinflusste.

Als Leitfaden zur Untersuchung des Lärms in Kitas werden daher folgende theoretische Grundlagen aufgegriffen: das *Belastungs-Beanspruchungs-Konzept* (Rohmert & Rutenfranz, 1983; Rohmert, 1984), das *Anforderungs-Kontroll-Modell* (Karasek und Theorell, 1990) und das *Transaktionale Stressmodell* (Lazarus & Folkman, 1984; Lazarus, 1991, 1999). Zu ihrer Auswahl wurden als zentrale Kriterien theoretische Grundlagen mit berufsübergreifendem Ansatz und mit umfangreichen empirischen Befunden betrachtet. Jedes Modell wird in folgenden Abschnitten beschrieben.

Ausgehend von diesen Erkenntnissen wurde das gesamte Thema durch folgende Aspekte konkretisiert:

1. Psychische Belastungen und Beanspruchungen,
2. *Anforderungen*, die durch die Tätigkeit auf die Mitarbeiter wirken,
3. die *Kontrollmöglichkeit*, welche eine Person hinsichtlich der Tätigkeiten und Arbeitsbedingungen wahrnimmt,
4. vorhandene *Kompetenzen*, die für Bewältigung der Anforderungen zur Verfügung stehen,
5. der *Bewertungsprozess* einer Situation,
6. die individuelle Lärmempfindlichkeit, und
7. das *Verhalten* bei Situationen mit Lärm.



---

Die ersten sechs Aspekte betreffen relevante arbeitsbedingte und individuelle Faktoren. Sie stehen mit den übergeordneten Forschungsfragen 2 und 3 in Zusammenhang (s. Seite 3). Der letzte Aspekt ist mit der Forschungsfrage 4 verbunden.

Aufgrund der teilweise uneinheitlichen Nomenklaturen wird eine Begriffsbestimmung zu den genannten Aspekten vorgenommen. Weiterhin wird der empirische Forschungsstand vor allem in Bezug auf Lärm in Kitas bzw. auf Erziehungsberufe vorgestellt. Pro Aspekt folgt ein Überblick verschiedener Instrumente zu ihrer Erfassung. Die individuelle Einflussfaktoren (d. h. wahrgenommene Kontrollmöglichkeiten und Kompetenzen, der Bewertungsprozess sowie die Lärmempfindlichkeit) werden direkt im Unterkapitel 2.3 eingeführt. In den nächsten Abschnitten wird außerdem gezeigt, warum die drei theoretischen Ansätze gut zur Erreichung des Forschungszieles geeignet sind.

### 2.2.1 Begriffbestimmung

In der Literatur und im Alltagssprachgebrauch werden die Begriffe Belastung, Beanspruchung und Stress teilweise als Synonym verwendet. Hiernach werden die drei Begriffe abgegrenzt. In einem weiteren Schritt werden Auswirkungen psychischer Belastungen (s. 2.2.2) sowie verschiedenen Erhebungsmethoden (s. 2.2.3) vorgestellt.

Der Begriff *psychische Belastung* ist in der Norm DIN EN ISO 10075-1 (2000) als „die Gesamtheit aller erfassbaren Einflüsse, die von außen auf den Menschen zukommen und psychisch auf ihn einwirken“ definiert. Nach dieser Norm ist die psychische Belastung in ihrer Wirkung auf den Menschen neutral und kann positive oder negative Auswirkungen auf die Gesundheit, das Wohlbefinden, die Motivation oder die Arbeitsleistung der Beschäftigten haben. Ob diese Wirkung positiv oder negativ ist, ist von dem Gleichgewicht zwischen der Einwirkung von außen und den individuellen Voraussetzungen und Bewältigungsstrategien des Menschen abhängig.

Nach der DIN EN ISO 10075-2 (Deutsches Institut für Normung, 2000b) sind psychische Belastungen aus den folgenden Arbeitsbedingungen genannt: Arbeitsaufgabe, Arbeitsmittel, Arbeitsumgebung, Arbeitsorganisation und Arbeitsplatz.

Darüberhinaus können psychische Belastungen vorhersehbar oder nicht vorhersehbar sein, vereinzelt oder in Kombination auftreten, vorübergehend oder permanent wirken, vermeidbar oder nicht vermeidbar sein (vgl. Bundesverband der Unfallkassen, 2005).

*Psychische Beanspruchung* ist als die „unmittelbare (nicht die langfristige) Auswirkung psychischer Belastung im Individuum in Abhängigkeit von seinen jeweiligen überdauernden und augenblicklichen Voraussetzungen, einschließlich der individuellen Bewältigungsstrategien“ definiert (DIN EN ISO 10075-1, 2000).

Die Begriffe psychische Belastung und Beanspruchung wurzeln im Grundmodell der Arbeitswissenschaft im Belastungs-Beanspruchungs-Konzept nach Rohmert & Rutenfranz (1975, 1983), welches in Analogie zur technischen Mechanik entwickelt wurde. Das Modell geht konzeptionell von einem Ursache-Wirkungs-Zusammenhang zwischen der Arbeitssituation und den Reaktionen des Menschen aus, die von individuellen Eigenschaften und Fähigkeiten abhängt

(Rohmert, 1984). Gleiche Belastung kann bei jeder Person zu verschiedener Beanspruchung führen. In einer weiteren Version des Modells wurden die Rückkopplungen durch die Handlung betrachtet (Rohmert, 1984). Sie hängen von der objektiven Belastungssituation und der Handlungskompetenz für die Erfüllung der Arbeitsanforderungen ab (Schlick et al., 2010 S.41)

Viele umfassende Zusammenfassungen zum Thema psychischer Belastung und Beanspruchung liegen schon vor, die auf dem Belastungs-Beanspruchungs-Konzept basieren (z. B. in Joiko, Schmauder & Wolff, 2010; Richter, 2010; Windemuth, Jung & Petermann, 2010). In Erziehungsberufe liegen mehrere Erklärungsmodelle mit ähnlichen theoretischen Grundlagen. Abbildung 2 stellt das Belastungs-Beanspruchungskonzept für Lehrberufe von Krause (2002) in Anlehnung an Rudow (2000, S. 40) dar.

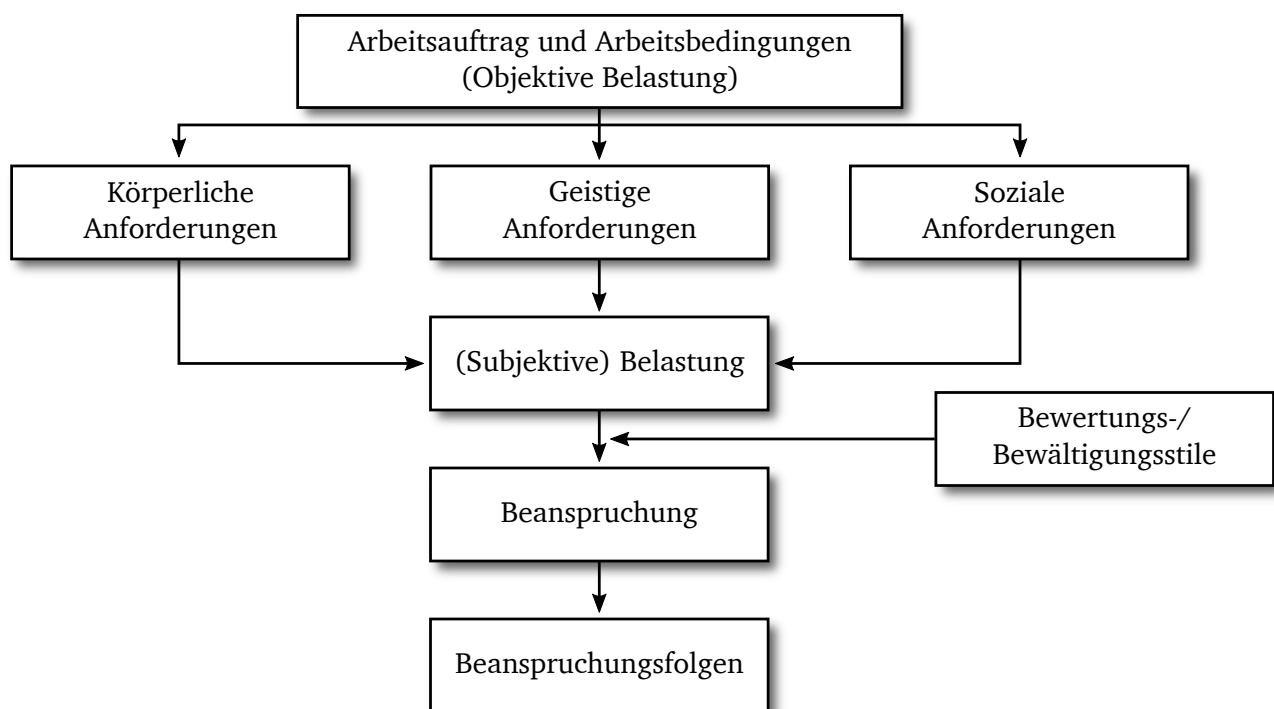


Abbildung 2: Das Belastungs-Beanspruchungskonzept für Lehrberufe (Krause, 2002 in Anlehnung an Rudow 2000)

In diesem Modell wird zwischen objektiven und subjektiven Belastungen unterschieden. Die objektiven Belastungen wirken von außen ein und jeder einzelne Lehrer wird sie individuell (also, subjektiv) erfahren. Zu den möglichen Anforderungen gehören körperliche, geistige (kognitive oder mentale) und soziale. In Abschnitt 2.2.4 wird der Aspekt berufsspezifische Arbeitsanforderungen weiter bearbeitet.

Rudow unterscheidet außerdem zwischen positiven und negativen Beanspruchungsreaktionen und -folgen. Die Beanspruchungsreaktionen sind „kurzfristig auftretende, reversible psychophysische Phänomene“ (ebd., S. 41). Zu den positiven Beanspruchungsreaktionen zählen Erfolgserlebnisse und zu den positiven Beanspruchungsfolgen die Arbeitszufriedenheit und Erweiterung der eigenen Kompetenzen. Zu den möglichen negativen Beanspruchungsreaktionen zählen u. a. psychische

---

Ermüdung, psychische Sättigung und Stress. Als Beanspruchungsfolgen werden „überdauernde, chronische und bedingt reversible psychophysische Phänomene“ verstanden. Dazu gehören u. a. chronischer Stress, Burnout sowie psychosomatische Störungen und Erkrankungen.

Das Thema Auswirkungen psychischer Belastungen wird in Abschnitt 2.2.2 weiter vorgestellt.

In der Literatur wird der Begriff *Stress* als unmittelbare Auswirkung psychischer Belastung bezeichnet. Es sind jedoch nicht alle psychischen Belastungen mit Stress gleichzusetzen (vgl. Richter, 2000). Dabei werden psychische Belastungen, die Stress auslösen, Stressoren genannt.

Nach der Europäischen Kommission wird *arbeitsbedingter Stress* als „Gesamtheit emotionaler, kognitiver, verhaltensmäßiger und physiologischer Reaktionen auf widrige und schädliche Aspekte des Arbeitsinhalts, der Arbeitsorganisation und der Arbeitsumgebung“ definiert (Europäische Kommission, 2000).

Darüber hinaus ist der Begriff Stress im Belastungs-Beanspruchungs-Konzept als eine mögliche Beanspruchungsfolge zu finden. Da das Belastungs-Beanspruchungs-Konzept jedoch keine Erklärung zur Verarbeitung von Belastungen liefert, wird in dieser Arbeit außerdem in Abschnitt 2.3.2 auch das transaktionale Stressmodell von Lazarus & Folkman (1984) berücksichtigt.

### 2.2.2 Auswirkungen psychischer Belastungen

In der Literatur liegen mehrere Auflistungen mit detaillierten Auswirkungen psychischer Arbeitsbelastung vor. Allgemein unterscheiden sie zwischen positiven und negativen Auswirkungen psychischer Belastung (vgl. Joiko, Schmauder & Wolff, 2010). Wird die Dauer der Auswirkung betrachtet, unterscheidet man zwischen kurzfristigen, mittel- und langfristigen bzw. chronischen Folgen.

In kurzfristige positive Beanspruchungsfolgen fallen Anregungseffekte, wie die Aufwärmung und Aktivierung. Zu den langfristigen positiven Folgen gehören Übung (Erweiterung fachlicher Handlungskompetenz), die Weiterentwicklung der Persönlichkeit (körperliche und geistige Fähigkeiten), das Wohlbefinden sowie die Förderung bzw. Erhaltung der Gesundheit.

Zwischen den kurzfristigen beeinträchtigenden Auswirkungen befinden sich die Ermüdung, ermüdungsähnliche Zustände, wie Monotoniezustand, herabgesetzte Wachsamkeit und psychische Sättigung und Stress. Zu den langfristigen negativen Folgen gehören psychosomatische Störungen und Erkrankungen (z. B. Kopfschmerzen), Erschöpfung, Burnout sowie Fehlzeiten, Fluktuation und Frühverrentung.

Der interdisziplinäre Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI) erstellte eine Auflistung negativer Folgen psychischer Belastung (Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik, 2003). Dabei wurden Folgen aus der Person von den wirtschaftlichen Folgen getrennt (s. Tabelle 3). Die negativen Folgen aus der Person gliedern sich in körperliche, psychische, leistungs- und verhaltensmäßige Folgen.

Tabelle 3: Negative Folgen psychischer Belastung (Länderausschusses für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik, 2003)

	Kurzfristige, aktuelle Reaktionen	Mittel- bis langfristige, chronische Reaktionen
Körperlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausschüttung von Cortisol und Adrenalin (Stresshormone) ↗</li> <li>- Herzfrequenz ↗</li> <li>- Blutdruck ↗</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- psychosomatische Beschwerden und Erkrankungen ↗</li> <li>- Unzufriedenheit ↗</li> <li>- Resignation ↗</li> <li>- Depressivität ↗</li> <li>- Burnout ↗</li> <li>- Nikotin-, Alkohol-, Tablettenkonsum ↗</li> <li>- Fehlzeiten (Krankheitstage) ↗</li> <li>- Innere Kündigung ↗</li> </ul>
Psychisch	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anspannung ↗</li> <li>- Nervosität ↗</li> <li>- innere Unruhe ↗</li> <li>- Frustration ↗</li> <li>- Ärger ↗</li> <li>- Erleben von Stress ↗</li> <li>- Ermüdung ↗</li> <li>- Monotonie ↗</li> <li>- Sättigung ↗</li> </ul>	
Leistungsmäßig	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistungsschwankungen ↗</li> <li>- Konzentration ↘</li> <li>- Fehlhandlungen ↗</li> <li>- Koordinationsfehler ↗</li> <li>- Hastigkeit und Ungeduld ↗</li> </ul>	
Verhaltensmäßig	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konflikte ↗</li> <li>- Streit ↗</li> <li>- Mobbing ↗</li> <li>- Aggressionen gegen andere ↗</li> <li>- Rückzug (Isolierung) innerhalb und außerhalb der Arbeit ↗</li> </ul>	
Wirtschaftlich (im Unternehmen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Störfälle ↗</li> <li>- Qualitätsverluste ↗</li> <li>- Unfälle ↗</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frühverrentung ↗</li> <li>- Berufsunfähigkeit ↗</li> <li>- Fluktuation ↗</li> </ul>

↗:steigt, nimmt zu    ↘:sinkt, nimmt ab

Befunde aus den Lehrerberufen berichten als die häufige Beanspruchungsfolgen u.a. Übermüdung, chronischen Stress, Burnout sowie psychosomatische Störungen (Krause, 2002).

Studien aus dem Kita-Bereich aus den letzten Jahren betrachten den Erzieherberuf als einen Risikoberuf (vgl. Schoppe et al., 2010; Sinn-Behrendt et al., 2015; Viernickel & Voss, 2013). Zu den am häufigsten berichteten Auswirkungen gehören Beschwerden im Muskel-Skelett-System, kurzfristige psychische Auswirkungen (z. B. emotionale und kognitive Irritation), psychosomatische

---

Beschwerden und Erkrankungen (z. B. Kopfschmerzen, Magenschmerzen) sowie andere mittel- bis langfristige Folgen, wie Burnout.

Im Folgenden werden die häufigsten oben genannten Begriffe Irritation und Burnout sowie einige Instrumente zu ihrer Erfassung vorgestellt.

Der Begriff *Irritation* (früher *Gereiztheit*) beschreibt subjektiv wahrgenommene emotionale und kognitive Beanspruchungen im Kontext der Erwerbsarbeit (Mohr, 1986). Es ist ein psychischer Erschöpfungszustand, der so weit fortgeschritten ist, dass er in alltäglichen Belastungspausen nicht abgebaut werden kann. Er ist mehr als eine psychische Ermüdung, da Ermüdung im Gegensatz dazu in Ruhepausen abgebaut werden kann. Er kann durch Veränderungen sowohl der Belastungssituation als auch der Bewältigungsressourcen vermindert werden. Befunde in der Literatur wiesen darauf hin, dass emotionale Irritation mit sozialen Stressoren korreliert, kognitive Irritation hingegen mit tätigkeitsbezogenen Stressoren, wie Zeitdruck (vgl. Garst, Frese & Molenaar, 2000). Beide zeigen außerdem negative Zusammenhänge zu individuellen Ressourcen und positive Korrelationen zu psychosomatischen Beschwerden.

Zum Thema Irritation bei pädagogischen Fachkräften in Kitas liegt eine Leipziger Studie vor (Schoppe et al., 2010). Dabei wurde die Irritationsskala (IS) von Mohr, Rigotti & Müller (2005a, 2005b, 2007) verwendet. Die Skala besteht aus acht Items, die auf einer siebenstufigen Likert-Skala eingeschätzt werden. Die Befunde aus der Studie von Schoppe et al. (2010) berichten einen Zusammenhang zwischen der kognitiven und emotionalen Irritation einerseits und den Arbeitsanforderungen (N=177) andererseits. Dabei wurde der Zusammenhang mit dem Lärm wurde jedoch nicht untersucht.

Der Begriff *Burnout* (dt. „ausgebrannt sein“) wurde durch Freudemberger (1974) geprägt. Zahlreiche Autoren haben den Begriff später definiert. Eine breit anerkannte Definition lieferten Schaufeli & Enzmann (1998, S. 36), die das Phänomen des Burnouts als „... ein dauerhafter, negativer, arbeitsbezogener Seelenzustand ‚normaler‘ Individuen...“ fassten.

Laut der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN) beinhalten alle Definitionen des Begriffes, dass die Betroffenen selbst ihr Beschwerdebild als Folge negativer Arbeitsbelastung sehen und dabei glauben, dass ihre Beschwerden sich nach Schaffung veränderter Arbeitsbedingungen zurückentwickelt werden (DGPPN, 07.03.2012). Die berichteten Beschwerden werden in der Literatur in drei Dimensionen gegliedert: Emotionale Erschöpfung, Zynismus/Distanzierung/Depersonalisation und verringerte Arbeitsleistung.

Zur Erfassung von Burnout ist eine Vielfalt von Instrumenten vorhanden, was die unterschiedlichen Definitionen des Konstrukts widerspiegelt. Zu den häufig verwendeten Instrumenten gehören das Maslach Burnout Inventory und das Copenhagen Burnout Inventory. Das *Maslach Burnout Inventory* (MBI) von Maslach und Jackson (1981) war das erste validierte Instrument, das entwickelt wurde. Es beinhaltet die drei obengenannten Dimensionen in insgesamt 21 Items. Kritisiert wurde an diesem Instrument, dass keine klaren Grenzwerte vorliegen, da die Zuordnung in Gruppen nicht anhand klinischer Kriterien sondern durch eine Messverteilung entstand (Schaufeli & van Dierendonck, 1995). Weitere Kritik bezog die unklare Beziehung zwischen dem Instrument und

---

dem Begriff ein (Schaufeli & Taris, 2005). Das *Copenhagen Burnout Inventory* (CBI) von Kristensen, Borritz, Villadsen & Christensen (2005a) basiert auf einer Stichprobe bei 1.914 Teilnehmern aus sozialen Berufen und erzielt hohe Werte bei der Reliabilität und Validität. Es beinhaltet folgende drei modular einsetzbaren Subskalen: persönlicher, arbeits- und klientenbezogener Burnout. Die Skalen bestehen aus fünfstufig skalierten Items. Dadurch wird jeweils die persönliche Erschöpfung und Anfälligkeit sowie der Grad an psychischer und physischer Erschöpfung, den eine Person spezifisch auf die eigene Arbeit zurückführt, erfasst.

Im Kita-Bereich wurden mehrere Untersuchungen zum Thema Burnout durchgeführt. So führte u.a. Rudow eine empirische Untersuchung bei 947 pädagogischen Fachkräften aus Kindertageseinrichtungen in Baden- Württemberg durch (Rudow, 2004a). Dabei wendete er das MBI an. Der Autor kam zu dem Ergebnis, dass etwa 10% der Erzieherinnen emotional erschöpft oder ausgebrannt sind.

Befunde aus dem Projekt ErgoKiTa zeigen einen schlechteren Gesundheitszustand der Teilnehmerinnen (N=265) als der Vergleichswert der deutschen COPSOQ-Gesamtstichprobe (Sinn-Behrendt, 2015 S. 46). Im ErgoKiTa wendeten nur die Subskalen persönlichen und arbeitsbezogenen Burnouts des CBIs in der Untersuchung an (insgesamt 13 Items). In dieser Studie wurde wiederum nicht der Zusammenhang zwischen Gesundheitszustand und Lärm untersucht.

### 2.2.3 Methoden zur Erfassung psychischer Belastungen und Beanspruchungen

Zur Erfassung der psychischen Belastung und Beanspruchung stehen etablierte Erhebungsmethoden zur Verfügung. Grundsätze und Anforderungen an Verfahren zur Messung und Erfassung psychischer Arbeitsbelastung befinden sich in der DIN EN ISO 10075-3 (2004-12).

Nach Nübling et al. (2005) können psychische Belastungen und Beanspruchungen mittels folgender Erhebungsmethoden empirisch erfasst werden:

1. Beurteilung durch Experten, Begehung des Arbeitsplatzes sowie Monitoring der Arbeitsabläufe,
2. experimentelle Versuchsmessungen bei variabler Belastung oder
3. Befragung der Beschäftigten.

Nach der Meinung der Autoren eignet sich die erste Methode für das Konzept der Erfassung der „objektiven“ Belastungen. Häufig wird diese Methode aufgrund ihres hohen Aufwandes nur exemplarisch durchgeführt.

Des Weiteren werden experimentelle Versuchsmessungen zum Vergleich unterschiedlicher Arbeitsbedingungen (z. B. insbesondere der Arbeitsphysiologie) eingesetzt. Die dritte Methode stellt ihrerseits ein typisches Verfahren zur Erhebung subjektiv empfundener Belastungen und Beanspruchungen dar, da die Bewertung psychischer Belastungen nur über das Erleben der Beschäftigten nachweisbar ist.

In der Literatur gibt es mehrere umfassende Zusammenfassungen von Methoden zur Erfassung psychischer Belastung und Beanspruchung (z. B. bei Dunckel, 1999; Richter, 2010; Schütte, 2009). In Tabelle 4 sind ausgewählte Instrumente dargestellt, bei denen der Lärm als Belastungsfaktor einbezogen ist. Dabei wird der Lärm oft nur als Umgebungsbelastungsfaktor berücksichtigt und nur durch einzelne Fragen erhoben.<sup>11</sup>

Tabelle 4: Ausgewählte Instrumente zur Erfassung psychischer Arbeitsbelastungen mit Betrachtung von Lärm

<b>Instrument</b>	<b>Autor (Jahr)</b>	<b>Methode der Datengewinnung</b>	<b>Items</b>	<b>Branche</b>
Beurteilung arbeitsbedingter Belastungen (BAB)	Müller & Hettinger (1981)	Beobachtung/-interview, schriftliche Befragung	30	Universell
Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ)	Kristensen et al., (2005b), Nübling et al. (2005)	Schriftliche Befragung	87	Universell
Screening Gesundes Arbeiten (SGA)	Debitz, Buruck, Mühlpfordt & Schmidt (2007)	Beobachtungsinterview	44	Universell
Screening-Instrument zur Bewertung und Gestaltung von menschengerechten Arbeitstätigkeiten (SIGMA)	Windel, Salewski-Renner, Hilgers, & Zimolong (2002)	Beobachtungsinterview	291	Universell

Ergebnisse der durchgeführten Literaturstudie zeigen, dass keine spezifischen standardisierten Fragebögen zur Erfassung des Lärms als psychischer Belastungsfaktor in Kitas vorliegen. Aus diesem Grund muss für den Kita-Bereich ein solcher Fragebogen entwickelt werden, der bedingungs- und personenbezogene Faktoren beinhaltet.

Wie in Abschnitt 2.1.3 gezeigt wurde, scheint zur Untersuchung des Lärms als psychische Belastung in Kitas eine kombinierte Anwendung mehrerer Instrumenten sinnvoll zu sein.

Des Weiteren wird das Thema Anforderungen aufgegriffen und dabei gezeigt, dass die Tätigkeit pädagogischer Fachkräften in Kitas mit vielfältigen Anforderungen verbunden ist.

#### 2.2.4 Arbeitsanforderungen

Zu den am häufigsten auftretenden psychischen Belastungsfaktoren in Kitas werden neben dem Lärm Anforderungen aus der Tätigkeit angegeben (vgl. Rudow, 2004a; Schoppe et al., 2010). In der entsprechenden Fachliteratur wurde jedoch keine Untersuchung zur Kombination von Arbeitsanforderungen und Lärm in Kitas gefunden. Dennoch wird es in mehreren Studien erwähnt, dass Personen bei der Ausführung von Tätigkeiten mit hohen Anforderungen erheblich durch Lärm stark abgelenkt werden (siehe u.a. Grandjean, 1991). Aus diesem Grund ist dieses Thema in dieser

<sup>11</sup> Weitere Instrumente sind z. B. der Internetseite der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) oder des Instituts für Qualitätssicherung in Prävention und Rehabilitation (iqpr) zu finden.

---

Arbeit von großer Bedeutung und wird anschließend vorgestellt. Das Thema Lärm im Zusammenhang mit der beruflichen Tätigkeit in Kitas ist in der vorliegenden Arbeit deshalb von zentraler Bedeutung.

Der Begriff *Arbeitsanforderungen* (engl. *job demands*) wird von Hahn & Dormann (2013, S. 563) als „all jene physischen, psychologischen oder organisationalen Aspekte der Arbeitstätigkeit, die physische bzw. psychologische (kognitiv oder emotional) Anstrengungen oder Fertigkeiten erfordern“, definiert. Sie stellen Einflüsse dar, die von Beschäftigten zu bewältigen sind (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, 2014 S.21).

Das am meisten verbreitete Modell zum Thema ist das *Anforderungs-Kontroll-Modell* (engl. *Job-Demand-Control-Model*) von Karasek und Theorell (1990). Die Urheber dieser Theorie definieren den Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderungen und Kontrolle in zwei möglichen Ausprägungen (hoch oder niedrig). Während Personen die Kombination von hohen Anforderungen mit hoher Kontrolle eher als aktivierend oder herausfordernd erfahren können, kann ein Missverhältnis zwischen hohen Arbeitsanforderungen und geringer Kontrolle jedoch zu Stress führen. Die Handlungs- und Entscheidungsspielräume sind entsprechend diesem Modell von großer Bedeutung.<sup>12</sup>

Zahlreiche internationale Studien untersuchten in den letzten Jahrzehnten den Zusammenhang zwischen hohen Arbeitsanforderungen und geringen Kontrollmöglichkeiten sowie deren negative Auswirkungen auf die Gesundheit. In einigen Untersuchungen wurde der Einfluss auf die Mitarbeiterzufriedenheit betrachtet, wie zum Beispiel in einer internationalen longitudinalen Studie mit 552 Probanden (Rodríguez, Bravo, Peiró, & Schaufeli, 2001). Andere Studien forschten das Risiko für *psychische Störungen* (u.a. Bültmann, Kant, van den Brandt & Kasl, 2002; Marchand, Demers & Durand, 2005; Stansfeld, Bosma, Heminway & Marmot, 1998; Stansfeld, Fuhrer, Shipley & Marmot, 1999), wie *Depressionen* (Joensuu et al., 2010; Ylipaavalniemi et al., 2005) oder *Burnout* (u.a. Demerouti, Bakker, Nachreiner & Schaufeli, 2001; Hakanen, Schaufeli & Ahola, 2008; Kozak, 2013). Eine detaillierte Metaanalyse von psychosozialen Belastungsfaktoren und häufigen psychischen Störungen ist in der Arbeit von Stansfeld und Candy (2006) zu finden.

Nach Rudow (2015) gliedert sich die Erziehungstätigkeit in drei Teilaufträge oder Aufgabenbereiche *Bildung*, *Erziehung* und *Betreuung*. Befunde aus Belastungsstudien belegen, dass die Tätigkeit pädagogischer Fachkräfte in Kitas mit vielfältigen Anforderungen verbunden ist. Sie weisen darauf hin, dass die Anforderungen aus den Arbeitsaufgaben und die Arbeitsbedingungen die Beanspruchung der Erzieherinnen stark beeinflussen (u. a. Frank & Botzet, 1998; Rudow, 2004a; Schoppe et al., 2010; Sinn-Behrendt et al., 2015).

An diesem Punkt ergeben sich zwei Fragen, die zur Erreichung der Ziele dieser Arbeit geklärt werden müssen. Zum einen stellt sich die Frage, welche Anforderungen in Kombination mit hohem Schalldruckpegel in Kitas als kritisch beurteilt werden. Insgesamt unterscheidet Rudow (2000, S. 40) zwischen körperlichen, geistigen (kognitiven oder mentalen) und sozialen Anforderungen.

---

<sup>12</sup> Eine Diskussion des Modells und Zusammenfassung von Studien ist in der Arbeit von Bakker & Demerouti (2007) zu finden.



Jedoch wurden weder eine Systematisierung noch eine detaillierte Beschreibung der häufig vorkommenden Anforderungen an die Beschäftigten in Kitas bei Betrachtung ihrer verschiedenen Aufgaben gefunden.

Zum anderen taucht hiernach die Frage auf, auf welche Weise die genannte Kombination von verschiedenen Arbeitsanforderungen in Situationen mit hohem Schalldruckpegel untersucht werden kann. Zurzeit liegen mehrere Erhebungsinstrumente vor, mit denen die verschiedenen Anforderungsarten erfasst werden können. Manche dieser Instrumente sind in unterschiedlichen Branchen anwendbar. Eine Zusammenfassung einiger ausgewählter Instrumente ist in Tabelle 5 enthalten.

Tabelle 5: Ausgewählte Instrumente zur Erfassung der sich aus den Arbeitsanforderungen ergebenden psychischen Belastungen

Instrument	Autor (Jahr)	Anforderung				In Kitas angewendet	Branche
		quantitativ	kognitiv	emotional	sozial		
Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ)	Kristensen et al. (2005b), Nübling et al. (2005)	•	•	•		•	Universell
Frankfurt Emotion Work Scales (FEWS)	Zapf et al. (1999, 2000)			•			Dienstleistung
Prüfliste zur Erfassung vorwiegend psychischer Belastungen bei ErzieherInnen (PBE)	Rudow (2007)	•	•		•	•	Erziehungsberufe
Tätigkeits- und Arbeitsanalyseverfahren für das Krankenhaus (TAA-KH)	Büssing & Glaser (1999)	•	•		•		Pflege

In der Tabelle sind auch schriftliche Befragungen betrachtet, für die Gütekriterien noch nicht vorliegen (z. B. bei der PBE von Rudow, 2007). Andere Instrumente wurden für ähnliche Branchen (z. B. für den Dienstleistungs- oder den Pflegebereich) entwickelt, müssen jedoch für ihre Anwendung in Kitas angepasst werden, wie z. B. bei der Frankfurt Emotion Work Scales (Zapf, Vogt, Seifert, Mertini, & Isic 1999; Zapf et al, 2000). Dabei liegt der Fokus jedoch nur auf den emotionalen Anforderungen.

Bei dem COPSOQ (Nübling, Stößel, Hasselborn, Michaelis & Hofmann, 2005) sind die Gütekriterien schon vorhanden. Er ist zur Erfassung quantitativer, kognitiver sowie emotionaler Anforderungen geeignet und wurde in Kitas bereits angewendet.

Das Tätigkeits- und Arbeitsanalyseverfahren für das Krankenhaus (TAA-KH) ist zur Erfassung quantitativer, kognitiver sowie sozialer Anforderungen geeignet. Dennoch ist dieses Instrument für die Anwendung in Kombination mit anderen Instrumenten zu lang.

---

Insgesamt sind die genannten Instrumente für die Erhebung berufsspezifischer Anforderungen in Kitas in Kombination mit Lärm nicht geeignet. Daher scheint die Entwicklung einer kurzen Skala oder die Anpassung eines bestehenden Instruments notwendig.

In diesem Abschnitt wurde das Thema Anforderungen vorgestellt und diskutiert. Im Anforderungs-Kontroll-Modell von Karasek und Theorell (1990) wird als zweiter Faktor die Kontrolle genannt. Da es sich insgesamt nicht nur um eine tatsächliche Kontrollmöglichkeit handelt, sondern auch um eine subjektive Wahrnehmung, wird das Thema Kontrolle mit den individuellen Einflussfaktoren in Abschnitt 2.3.1 weiter thematisiert.

### 2.2.5 Zusammenfassung

In diesem Unterkapitel zum Thema psychische Belastung und Beanspruchung wurden verschiedene Begriffe definiert und diskutiert. Hierfür wurden unterschiedliche theoretische Grundlagen aufgegriffen, welche zur Untersuchung des Lärms als psychischer Belastungsfaktor in Kitas einen Beitrag leisten. Einige durchgeführte Untersuchungen, sowie die angewendeten Methoden wurden zu jedem Thema vorgestellt.

Insgesamt bieten die ausgewählten theoretischen Grundlagen durch ihren generischen Aufbau eine leichte Übertragbarkeit auf die Kita-Welt und ermöglichen somit die Betrachtung der Besonderheiten von Erziehungsberufen. Diese theoretischen Ansätze haben auch den Vorteil, dass sie auf die Belastungen fokussiert sind und damit einen Beitrag zur Gestaltung der Arbeitssituation und der Arbeitsaufgaben bieten.

Darüber hinaus wurden verschiedene Defizite bezüglich der Forschung jedes Themas im Kita-Bereich aufgewiesen.

Zusammenfassend können aus diesem Abschnitt folgende Rückschlüsse gezogen werden:

- den Zusammenhang zwischen dem Lärm und Auswirkungen (wie z. B. Irritation und Burnout) wurde nicht ausreichend untersucht,
- es liegt kein standardisierter Fragebogen zur Erfassung des Lärms als psychischer Belastungsfaktor in Kitas vor,
- typische Arbeitsanforderungen aus den Aufgaben wurden in Kitas noch nicht identifiziert
- die Kombination von Lärm und Arbeitsanforderungen wurde nicht ausreichend untersucht. Hierfür liegen berufsspezifische Instrumente noch nicht vor.

Im Folgend werden individuelle Faktoren betrachtet.

---

## 2.3 Individuelle Einflussfaktoren

Gleiche Belastung, wie z. B. Situationen mit hohem Schalldruckpegel, kann bei unterschiedlichen Personen zu unterschiedlicher Beanspruchung führen. Aus diesem Grund wird der übergeordneten Forschungsfrage 3 „Welche individuellen Faktoren beeinflussen die subjektive empfundene Beanspruchung durch Lärm bei pädagogischen Fachkräften in Kitas?“ nachgegangen.

Sowohl die Anatomie des menschlichen Ohrs, die Grundprinzipien auditiver Wahrnehmung, Informations- und Emotionsverarbeitung sowie der Interpretation auditiver Reize wurden durch unterschiedliche Studien ausreichend erforscht und es wird deswegen in dieser Arbeit auf eine genauere Beschreibung verzichtet, da dies den Rahmen sprengen würde.<sup>13</sup>

Im folgenden Unterkapitel werden verschiedene theoretische Grundlagen in drei Themenbereiche zusammengefasst. Erstens wird der Einfluss der wahrgenommenen Kontrolle und Kompetenzen auf die psychische Beanspruchung und das Verhalten vorgestellt. Zweitens werden die Interaktionen zwischen Arbeitsbelastungen aus der Situation und der Person mithilfe der Begriffe Einstellung und Bewertungsprozess geklärt. Drittens wird die Lärmempfindlichkeit als Moderatorvariable in dieser Interaktion eingeführt.

### 2.3.1 Wahrgenommene Kontrolle und Kompetenzen

In der Literatur wurden von der Verfasserin kaum Studien zum Einfluss der wahrgenommenen Kontrolle und Kompetenzen auf das Verhalten von Erzieherinnen in Lärmsituationen in Kitas gefunden. Ergebnisse verschiedener Labor- und Feldstudien stützen jedoch die Hypothese, dass ein Zusammenhang zwischen den Variablen besteht. Das belegt zumindest die experimentale Studie von Glass & Singer (1972), welche im Unterkapitel 2.2 bereits vorgestellt wurde. Die Autoren kamen zur Erkenntnis, dass der hohe Schalldruckpegel bei hohen wahrgenommenen Kontrollen leichter toleriert wurde, und zwar ohne großen Einfluss auf die Leistung. In anderen Studien wurde außerdem die negative Auswirkung unvorhersehbaren Lärms auf die Hilfsbereitschaft erforscht. Einige davon untersuchten in diesem Zusammenhang den Einfluss während der Lärmexposition (z. B. bei Mathews & Canon, 1975), andere die Auswirkungen des Lärms (z. B. Korte & Grant, 1980; Sherrod & Downs, 1974).

Des Weiteren unterscheidet Rodriguez Vidal (2010) zwischen *normaler* und *gelegentlicher Variabilität*.<sup>14</sup> Unter normaler Variabilität werden erwartete und vorhersehbare Änderungen verstanden. Die gelegentliche Variabilität ist dagegen unvorhersehbar, überraschend und kann zu einer Notlage oder zu Kompensationsversuchen führen, wie hektisches Arbeiten und Improvisation. Da bei mangelnder wahrgenommener Vorhersehbarkeit oder Kontrolle der Situation kann sich eine normale Variabilität zu einer gelegentlichen Variabilität entwickeln, ist die Analyse von Schwankungen des Schalldruckpegels in Kitas von großer Bedeutung.

---

<sup>13</sup> Hinweise hierzu finden sich beispielweise bei Anderson, Funke & Neuser von Oettingen (2013)

<sup>14</sup> Ursprünglichen Begriffe auf Spanisch lauten *Variabilidad normal* und *Variabilidad incidental*

---

Die vorliegende Arbeit stützt sich auf verschiedene Erkenntnisse aus der Literatur und auf relevante Konstrukte zum Thema wahrgenommene Kontrolle und Kompetenzen und werden im Folgenden vorgestellt.

Thompson (1981) definiert *Kontrolle* (engl. *control*) als „Überzeugung einer Person, dass eine Reaktionsmöglichkeit zur Verfügung steht, um die Aversivität eines Ereignisses reduzieren zu können“ (zitiert nach: Frey & Irle, 1998 S.128). Der Autor unterscheidet folgende vier Formen der *kognizierten Kontrollen* (engl. *perceived control*): Vorhersehbarkeit, Vermeidbarkeit, Beeinflussbarkeit und die Möglichkeit zur Rückführung auf Ursachen. Ein Kontrollverlust tritt dann ein, wenn ein Ereignis weder beeinflussbar, vorhersehbar, kognitiv kontrollierbar oder erklärbar ist und für die Person als angemessen erlebt wird.

Das Konstrukt *Kontrollüberzeugung* (engl. *locus of control of reinforcement*) wurde von Rotter (1966) im Rahmen einer sozialen Lerntheorie eingeführt. Der Begriff impliziert die subjektiven Überzeugungen einer Person darüber, ob die unmittelbare Umwelt und Ereignisse, die für sie selbst persönlich bedeutsam sind, intern oder extern kontrolliert werden können. Demnach wird eine Person als *internal* orientiert bezeichnet, wenn sie glaubt, ihr Leben selbst bestimmen und beeinflussen zu können. Dabei handelt es sich um die Wahrnehmung vom eigenen Verhalten und seinen Konsequenzen. Personen, die internal orientiert sind, zeigen eine Tendenz zur Informationssuche und können die Situation aktiv bewältigen sowie geeignete Handlungen zur Problemlösung sowohl planen als auch durchführen. Andererseits ist eine Person *external* orientiert, wenn sie ihre Lebensgestaltung stark von anderen Personen oder Faktoren wie Schicksal, Zufall oder Glück beeinflusst sieht und sie daran glaubt, selbst keinen Einfluss darauf zu haben. Weiterhin wird das Geschehen unabhängig vom eigenen Verhalten wahrgenommen. Personen, die stark external und wenig internal orientiert sind, werden in neuen Problemsituationen in der Regel weniger Handlungen zur Veränderung der Situation vornehmen.

Ferner basieren Kontrollüberzeugungen auf subjektiven Kontingenzerwartungen, nämlich dass eine Handlung zu bestimmten Ergebnissen führt (Krampen, 1991 S. 13). *Kompetenzüberzeugung* wird dabei als eine subjektive Erwartung definiert, die in der gegebenen Situation der Person Handlungsalternativen zur Verfügung stellt. So werden Änderungen der Kompetenzüberzeugung auch die Kontrollüberzeugungen beeinflussen.

Zur Erfassung der wahrgenommenen Kompetenz- und Kontrollüberzeugungen wurden einige Instrumente entwickelt. Eine Zusammenfassung ausgewählter Instrumente ist in Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6: Ausgewählte Instrumente zur Erfassung wahrgenommener Kompetenz- und Kontrollüberzeugungen

Instrument	Autor (Jahr)	Kontrolle	Kompetenz	Items	Branche
Fragebogen zu Kompetenz- und Kontrollüberzeugung (FKK)	Krampen (1991)	•	•	32	universell
FKK (mod. Version)	van Dick (2006)	•	•	14	Lehrerberuf
Skala Internale-Externale-Kontrollüberzeugung-4 (IE-4)	Kovaleva, Beierlein, Kemper & Rammstedtm (2012)	•		4	universell

Nach van Dick (2006) sind berufsspezifische Skalen (statt allgemein formulierter Items) eher in der Lage, Zusammenhänge zwischen Kompetenzerwartung und Beanspruchung aufzudecken. Deswegen entwickelte er für seine Studie im Lehrerbereich eine kurze Version des Fragebogens zu Kompetenz und Kontrollüberzeugung (FKK). Hierzu diente der ursprüngliche FKK von Krampen (1991) als Itemsammlung. Dabei wurden sechs Items aus der ursprünglichen Version wörtlich übernommen und der Rest in Bezug auf die berufliche Situation von Lehrerinnen und Lehrern neu formuliert. Sieben Items davon erfassen externale Kontrollüberzeugungen, sieben Items internale. Die Ergebnisse der Studie mit 356 Lehrerinnen und Lehrern zeigen, dass hohe Kompetenzüberzeugung und gute soziale Unterstützung Mobbing puffern und indirekt positiv körperliches Wohlbefinden beeinflussen. Dabei sind die Zusammenhänge zwischen Belastung und Beschwerden bei Lehrern mit hohen Kompetenz- und Kontrollüberzeugung schwächer als bei Lehrern mit geringen Kompetenz- und Kontrollüberzeugung. In der zweiten Studie von van Dick (N=201) zeigen die Ergebnisse, dass bei geringer Kompetenz- und Kontrollüberzeugung stärker die Ausprägung von Belastungen und Copingverhalten ist, als die Gruppe mit hoher Kompetenz- und Kontrollüberzeugung.

Insgesamt sind die Items der modifizierten Version des FKKs von van Dick alltagsnah und verständlich und mit einer minimalen Anpassung für die Anwendung in Kitas gut geeignet. Diese kurze Version weist insgesamt eine praktische Handhabung und ökonomische Auswertungsmöglichkeit auf.

Des Weiteren wurden in der Literatur andere theoretische Grundlagen zur Vorhersage der Verhaltensabsicht im Zusammenhang mit den wahrgenommenen Normen sowie dem wahrgenommenen Kontrollverlust postuliert.

Nach der Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen (1991) haben wahrgenommene Verhaltenskontrolle (engl. *perceived behavioral control*) und Normen einen Einfluss auf das Verhalten. Es wird davon ausgegangen, dass die wahrgenommene Verhaltenskontrolle auf die Verhaltensintention Einfluss nimmt. Je größer also die subjektive Überzeugung ist (d. h. genügend verfügbare Ressource zu haben und damit das Verhalten unter Kontrolle zu haben), desto wahrscheinlicher ist es, das geplante Verhalten zu realisieren.<sup>15</sup> Im Gegenteil führt der

<sup>15</sup> Eine Diskussion zum Thema findet sich in der Arbeit von Ajzen & Fishbein (2005). Eine Zusammenfassung von Studien zu Vorhersage von Verhaltensabsicht und Verhalten ist in der Arbeit von Sheppard, Hartwick und Warshaw (1988).

---

wahrgenommene Kontrollverlust und die mangelnde Kontrollmöglichkeit zu Vulnerabilität oder *erlernter Hilflosigkeit* (vgl. Seligman & Petermann, 1999). Es handelt sich dabei um Erfahrungen, bei denen die Belastungen über längere Zeit auftreten und eine Bewältigungsstrategie nicht verfügbar ist. Im Konzept erlernter Hilflosigkeit nimmt die Kausalattribution eine wichtige Rolle ein. Studien haben belegt, dass ein Zusammenhang zwischen erlernter Hilflosigkeit und Burnout besteht (vgl. Kramis-Aebischer 1996).

In Bezug auf den Zusammenhang zwischen Normen und Beeinflussbarkeit wurde postuliert, dass auf die Beeinflussbarkeit verzichtet wird, wenn die Durchführung des erforderlichen Verhaltens als zu anstrengend erlebt wird oder von dritten Personen vermutlich negativ sanktioniert wird (Frey & Irle, 1998). Außerdem könnte, wenn ein Verhalten der eigenen Einstellung oder sozialen Normen widerspricht, *kognitive Dissonanz* ausgelöst werden, da die Personen ein Gleichgewicht ihres kognitiven Systems anstreben. Kognitive Dissonanz (engl. *cognitive dissonance*) wird als ein aversiver motivationaler Spannungszustand definiert, in dem mindestens zwei Kognitionen oder Verhalten mit Kognitionen nicht oder nur schwer miteinander vereinbar sind.

Empirische Befunde zu Kitas (z. B. beim Projekt STEGE und ErgoKiTa) zeigen Beispiele erlernter Hilflosigkeit und kognitiver Dissonanz, in dem der tägliche hohe Schalldruckpegel trotz der negativen Folgen für die Gesundheit akzeptiert wird, weil er immanenter Bestandteil der Aufgabe bzw. des Berufes und teilweise nicht beeinflussbar sind. Wie in Abschnitt 2.1.3 gezeigt wurde, liegen in der Literatur jedoch keine detaillierten Beschreibungen der Schallpegelschwankungen in Kitas vor. Um die zeitliche und inhaltliche Vorhersehbarkeit von Situationen mit hohem Schalldruckpegel zu verbessern, ist die Untersuchung dieser Schallpegelschwankungen in Kitas erforderlich.

In Erziehungsberufen wurden bereits negative signifikante Zusammenhänge zwischen internal orientierte Kompetenzüberzeugung und Beanspruchung wie z. B. Burnout festgestellt (u. a. bei Kramis-Aebischer, 1996; Burke & Greenglass, 1993). Da der Kita-Arbeitsplatz mit einem hohen Burnout-Risiko verbunden ist (s. 2.2.2), ist eine weitere Untersuchung wahrgenommener Kontrollmöglichkeit und aktiver Bewältigungsversuche bei Situationen mit Lärm sowie ihres Einflusses auf die Beanspruchungsfolgen (wie z. B. Burnout) von Bedeutung.

Zur Vorhersage der Verhaltensabsicht wurden in der Literatur neben der subjektiv wahrgenommenen Verhaltenskontrolle und wahrgenommener Normen auch Einstellungen sowie Bewertungsprozesse postuliert. Infolgedessen werden beide Aspekte im folgenden Abschnitt weiter betrachtet.

### 2.3.2 Einstellung und Bewertungsprozesse

Nach der Theorie von Fishbein und Ajzen (1975) zum überlegten Handeln wird das Verhalten durch Intentionen gesteuert. Damit liegt der Fokus auf den Einstellungen zu Verhaltensweisen.

Der Begriff *Einstellung* wird allgemein als eine „zusammenfassende Bewertung eines Gegenstands“ (Bohner, 2003, S. 267) verstanden. Weiterhin definieren Eagly & Chaiken (1998, S. 269) Einstellung als „eine psychische Tendenz, die dadurch zum Ausdruck kommt, dass man ein Objekt

---

mit einem gewissen Grad von Zu- oder Abneigung bewertet“. Diese psychische Tendenz ist nicht direkt beobachtbar; sie ist eine Kombination von bestimmten Reizen und Reaktionen. Dabei werden drei Komponenten beschrieben:

1. die Kognition als Meinungen über ein Einstellungsobjekt,
2. der Affekt (Emotionen und Gefühle gegenüber dem Einstellungsobjekt) und
3. das Verhalten (Handlungen, Verhaltensabsichten gegenüber dem Einstellungsobjekt).

Ajzen (1991) zufolge wird durch den Einfluss einer positiven bzw. negativen Einstellung eine Verhaltensintention ausgebildet. Wie in Abschnitt 2.3.1. gezeigt wurde, wird die Intention jedoch nicht ausgeführt, wenn das geplante Verhalten durch eine starke soziale Norm missbilligt wird.

Psychische Belastungen wirken sich nicht auf alle Personen gleich aus. Zur Erklärung des individuellen Unterschieds werden im Folgenden die Bewertungsprozesse anhand des *transaktionalen Stressmodells* (Lazarus, 1991, 1999; Lazarus & Folkman, 1984, 1987) diskutiert und am Beispiel von Lärmstudien bzw. Lehrerberufen beschrieben.

Nach Lazarus & Folkman (1984, S. 19) wird *Stress* als „Beziehung zwischen Person und Umwelt, die von der Person als ihre eigenen Ressourcen auslastend oder überschreitend und als ihr Wohlbefinden gefährdend bewertet“ definiert. Der Begriff *transaktional* bezeichnet die dynamische Interaktion zwischen der Person und der Umwelt (Lazarus, 1999 S. 74). Im Mittelpunkt des Modells stehen psychische Bewertungs- und Bewältigungsprozesse als Transaktionen zwischen Anforderungen aus der Situation und der Person (Zapf & Semmer, 2004, S.1011). Die Bewertungsprozesse laufen über Rückkoppelungsschleifen durch eine primäre, eine sekundäre und eine Neubewertung. Allerdings finden die Bewertungen nicht in der Reihenfolge statt, wie die Begriffe dies suggerieren. Im Gegenteil, sie können sich überschneiden bzw. beeinflussen.

In der primären Bewertung (engl. *primary appraisal*) folgt eine Ereigniseinschätzung, in der ein potentieller Stressor eingestuft wird (Lazarus & Folkman, 1984). Eine Stressreaktion wird erst ausgelöst, wenn die herrschende Situation als gleichgewichtsstörend eingestuft wird. Bei der sekundären Bewertung (engl. *secondary appraisal*) handelt es sich um eine Einschätzung verfügbarer Ressourcen und Strategien zur Bewältigung von Anforderungen. Aus beiden Bewertungsprozessen ergibt sich der Bewältigungsprozess (engl. *coping*), durch den die Person reagiert, um den Stress zu reduzieren. Zu den Bewältigungsstrategien gehören problem-, emotions- und bewertungsorientiertes Coping. Durch eine Neubewertung (engl. *reappraisal*) wird die Effizienz der Bewältigungsstrategie, das noch bestehende Bedrohungspotential sowie die vorhandenen Ressourcen und Strategien eingeschätzt. Bewältigungsstrategien werden erlernt oder verstärkt und können somit auf zukünftige Reaktionen einwirken.

Im Folgenden werden Beispiele von Modellen in Lehrerberufen sowie Lärmstudien geschildert, welche in Anlehnung an das transaktionale Stressmodell erstellt wurden.

Rudow (1995, S. 93) erstellte ein Modell des Lehrerstress (s. Abbildung 3). Dabei stützte er sich auf das Belastungs-Beanspruchungs-Konzept von Rohmert & Rutenfranz (1983) und das

transaktionale Stressmodell von Lazarus und Folkman (1984) sowie auf die Arbeit von Kyriacou und Sutcliffe (1978). Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang, dass das Modell besondere Betonung auf die Tätigkeitmerkmale und den Handlungs- und Entscheidungsspielraum legt. Dabei konzentriert sich der Autor nicht auf die Untersuchung des Lärms an sich sondern auf allgemeine Arbeitsbelastungen. Das Thema Lärm wird nur teilweise angesprochen. Auf jeden Fall bietet das Modell einen geeigneten Ansatz zur Untersuchung des Lärms in Kitas, da es sowohl Arbeitsbelastungen als auch Bewertungsprozesse einbezieht.

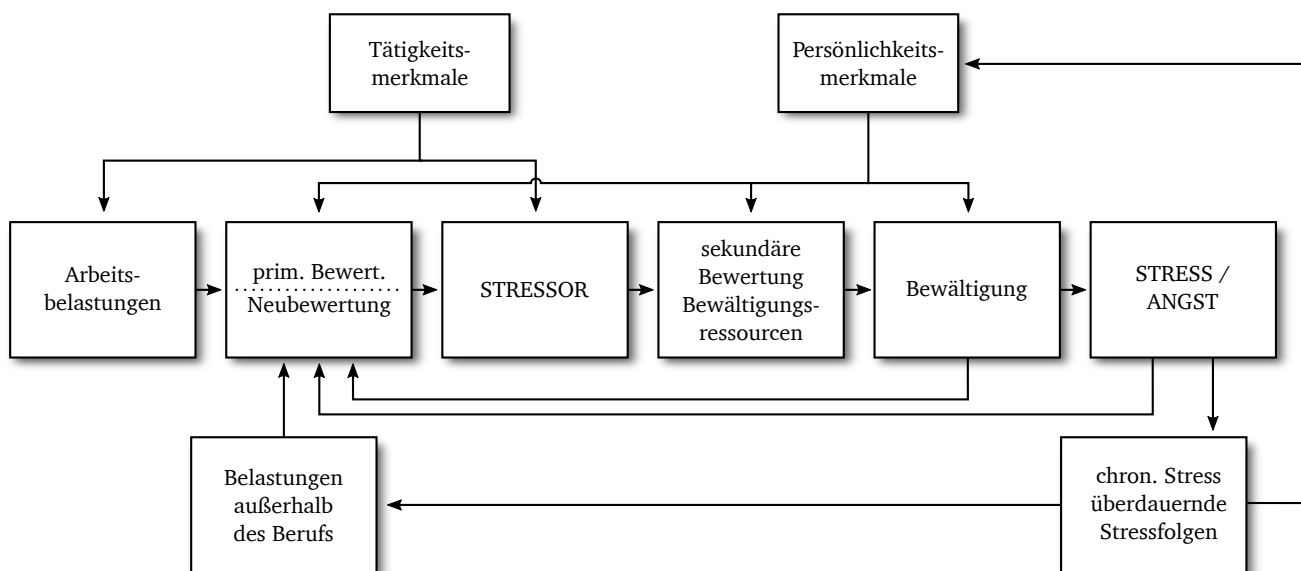


Abbildung 3: Modell des Lehrerstress (Rudow, 1995)

Kalveram (1998, S. 84) stellte ein Erklärungsmodell der Verarbeitungsschritte dar, welche zwischen der Wahrnehmung von Geräuschen und dem Verhalten der Person angeordnet werden können. Dabei handelt sich um eines öko-psychologisches Anpassungsmodell, in dem verschiedene Einflussgrößen auf das Belästigungserlebnis und die Handlungssteuerung bei Lärm beschrieben wurden (s. Abbildung 4).

Für die Zumutbarkeitsbewertung von Geräuschen ist die Selbsteinschätzung von großer Bedeutung. Zu der Selbsteinschätzung gehören beispielweise die eigene Lärmempfindlichkeit oder die Bewertung der eigenen Person. Weiterhin unterscheidet der Autor zwischen die folgenden drei typischen Verhaltensalternativen: nach außen gerichtete Verhalten (Alternative 1), das nach innen gerichtete Verhalten (Alternative 3) und das abwartende Verhalten (Alternative 2). Nach Kalveram, je höher die Werte der Lautheit, Lästigkeit und Zumutbarkeit sind, umso größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine nach außen gerichtete Handlungsalternative gewählt wird.



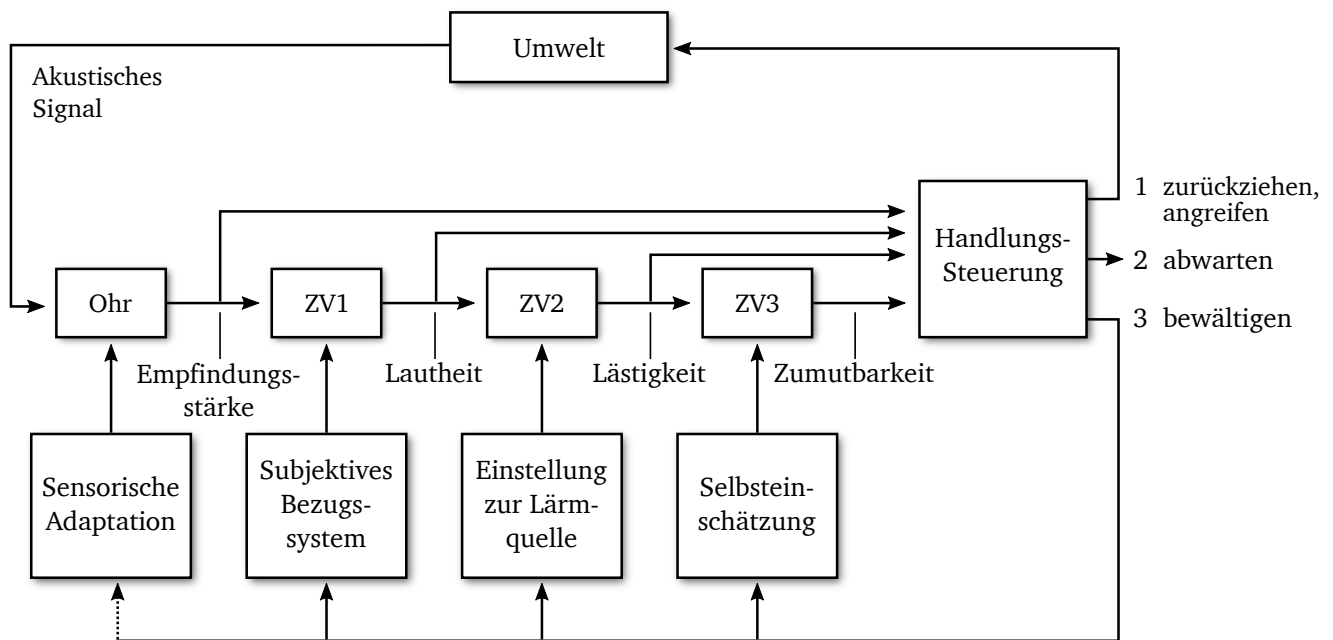


Abbildung 4: Öko-psychologisches Anpassungsmodell (Kalveram, 1998)

Ferner liegt im Modell von Kalveram der Fokus auf der Person und damit bleiben die arbeitsbedingten Belastungsfaktoren im Hintergrund. Aus diesem Grund eignet sich dieses Modell für die Untersuchung der Lärmproblematik in Kitas nicht.

Ein Grund dafür ist, dass der Fokus auf kognitiven Bewertungsprozessen liegt und damit die Bedeutung objektiver Belastungsfaktoren im Hintergrund bleibt.<sup>16</sup> Infolgedessen ist die Anwendung des Modells als einzel theoretischer Ansatz zu dieser Untersuchung ungeeignet.

Amann (2007) erstellte ein Modell zur Erforschung der Wirkung vom Verkehrslärm auf Gesundheit und Lebensqualität (s. Abbildung 5). In Ihrer Arbeit stützte sie sich auch auf das transaktionale Stressmodell von Lazarus und Folkman (1984). Sie untersuchte die primäre Bewertung durch die Erfassung der Belästigung durch Verkehrslärm. Bei der sekundären Bewertung betrachtete sie als intervenierende Variable die Lärmempfindlichkeit und Coping-Strategien. Außerdem unterscheidet sie zwischen aktivem, emotionalem und negativem Coping.

<sup>16</sup> Aus selben Grund wurde allerdings das Modell von Lazarus und Folkman aus arbeitspsychologischer Sicht vielfach kritisiert worden (vgl. z. B. Brief & George, 1995; Greif, 1991)

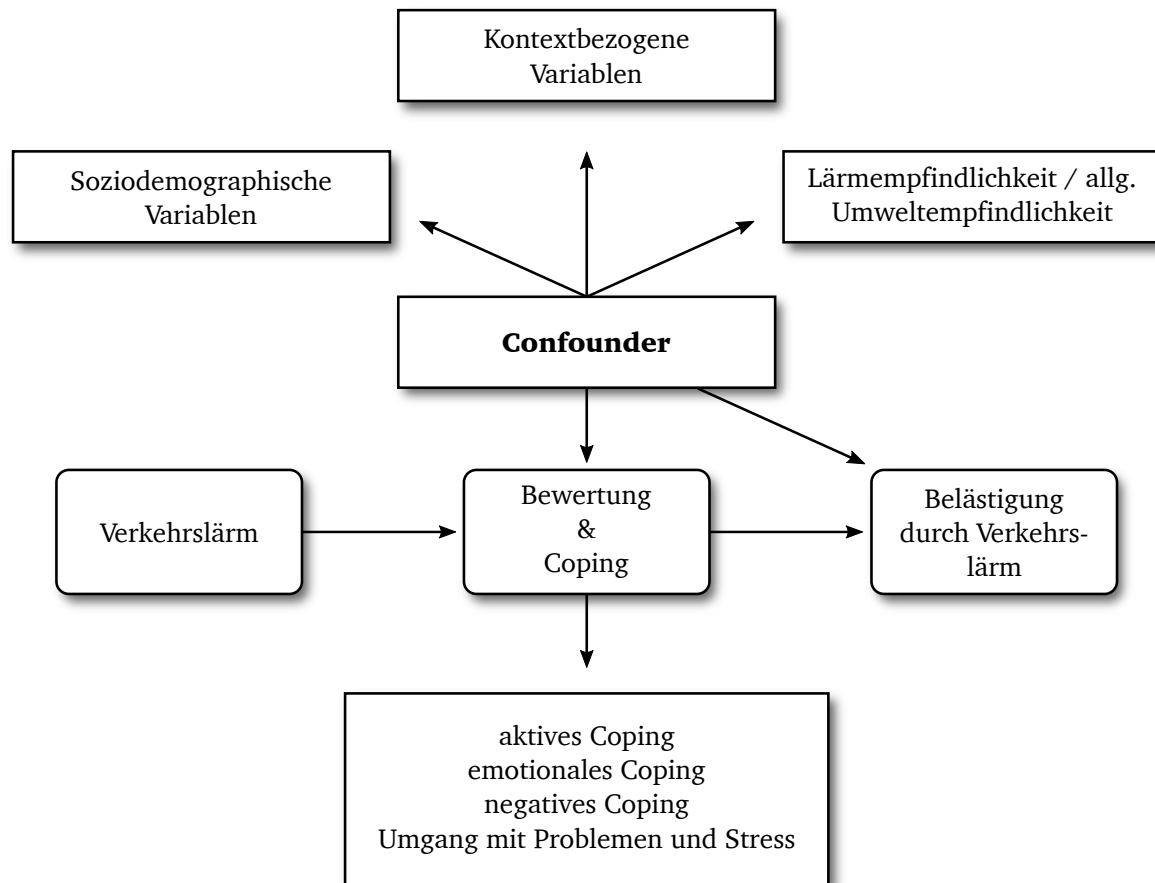


Abbildung 5: Modell der Belästigung durch Verkehrslärm (Amann, 2007, in Anlehnung an Lazarus & Folkman, 1984)

Durch die Anwendung des transaktionalen Stressmodells und die Betrachtung der Lärmempfindlichkeit zur Erklärung von Lärmbelästigung erstellte Amann den Rahmen für die Untersuchung intrapsychischer Prozesse. Obwohl ihr Modell sich als sehr nützlich bei der Untersuchung vom Verkehrslärm erweist, scheint eine Übertragung zur Untersuchung des Lärms in Kitas nicht sinnvoll zu sein. Ein Grund dafür ist, dass der Fokus auf kognitiven Bewertungsprozessen liegt und damit die Bedeutung objektiver Belastungsfaktoren im Hintergrund bleibt.<sup>17</sup> Infolgedessen ist die Anwendung des Modells als einzeln theoretischer Ansatz zu dieser Untersuchung ungeeignet.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass eine Kombination der oben genannten theoretischen Grundlagen zur Untersuchung des Lärms in Kitas sinnvoll ist.

In Folgenden wird der Begriff Lärmempfindlichkeit vorgestellt und diskutiert.

<sup>17</sup> Aus selben Grund wurde allerdings das Modell von Lazarus und Folkman aus arbeitspsychologischer Sicht vielfach kritisiert worden (vgl. z. B. Brief & George, 1995; Greif, 1991)

---

### 2.3.3 Lärmempfindlichkeit

Zur Erklärung der Beanspruchungsfolgen und des Verhaltens auf die gleiche Belastungssituation wird in der Arbeitswissenschaft die individuelle Voraussetzung des Menschen betrachtet. Befunde in der Literatur belegen, dass die individuelle Lärmempfindlichkeit nach dem Schalldruckpegel der zweitgrößte Prädiktor für Lärmbelästigung ist (vgl. z. B. Taylor, 1984; Job, 1999; Guski, Felscher-Suhr & Schuemer, 1999; Miedema & Vos, 2003; van Kamp et al., 2004). Aus diesem Grund wird auch zur Beantwortung der übergeordneten **Forschungsfrage 3** als relevanter Einflussfaktor die Lärmempfindlichkeit (LE) mit einbezogen.

Eine allgemeine Definition von Stansfeld (1992) beschreibt die *Lärmempfindlichkeit* (engl. *noise sensitivity*) als Ausdruck einer generellen Vulnerabilität gegenüber Stressoren. Individuelle Lärmempfindlichkeit ist eine situationsübergreifende wirksame Persönlichkeitseigenschaft (vgl. Weinstein, 1978; Zimmer & Ellermeier, 1998a, 1999).

Zimmer und Ellermeier (1997) definieren Lärmempfindlichkeit als „eine über die Zeit stabile Persönlichkeitseigenschaft, welche sich in der Einstellung gegenüber verschiedener Geräusche in einer Vielzahl von Situationen widerspiegeln soll“. Zu den Situationen zählen Freizeit, Arbeit, Schlaf und Kommunikation. Dadurch ist der Begriff als eine Moderatorvariable aufzufassen. Nach den Autoren macht sich die Lärmempfindlichkeit in unterschiedlichen Analyseebenen bemerkbar, z. B. in der Wahrnehmung, der Kognition, den Emotionen und dem Verhalten.

Für extreme Ausprägungen der Lärmempfindlichkeit werden in der Literatur weitere Konzepte verwendet, wie Phonophobie, Hyperakusis und Geräuschüberempfindlichkeit (vgl. Schaaf, Klofat & Hesse, 2003; Nelting & Finlayson, 2004).

Die Annahme einer stabilen Persönlichkeitseigenschaft der Lärmempfindlichkeit wird in mehreren Studien behandelt. Amann (2007) bestärkt diese Annahmen in ihrer Studie im Bereich des Straßenverkehrs, wobei Lärmempfindlichkeit weder von den kognitiven noch affektiven Bewertungen des Lärmpegels abzuhängen scheint. Nach Stölzel (2004) ist sie ein Persönlichkeitsmerkmal, welches eine Grundtendenz besitzt, kann jedoch teilweise durch Außenfaktoren beeinflusst werden. Eine finnländische Studie mit 573 gleichgeschlechtlichen Zwillingspaaren wies auch über ihre Stabilität sowie einen möglichen genetischen Aspekt der Lärmempfindlichkeit auf (Heinonen-Guzejev et al., 2005). Die Autoren berichten nach der Durchführung eines Re-Tests, dass die Lärmempfindlichkeit relativ stabil geblieben ist und monozygote Zwillinge ähnlichere Lärmempfindlichkeitsgrade aufweisen wie dizygote Zwillinge. Dabei muss betrachtet werden, dass für die Erfassung der Lärmempfindlichkeit nur eine 1-Itemskala<sup>18</sup> in der ersten Erhebung verwendet wurde (Heinonen-Guzejev et al., 2000).

Zur Erfassung der individuellen Lärmempfindlichkeit existieren verschiedene schriftliche Befragungen. Des Weiteren werden mehrere Instrumente vorgestellt, die sich für die Anwendung im

---

<sup>18</sup> Das Item lautet: „People experience noise in different ways. Do you experience noise generally as very disturbing, quite disturbing, not especially disturbing, not at all disturbing or can't say?“

Rahmen der vorliegenden Untersuchung in Kitas eignen. Tabelle 7 zeigt eine Zusammenfassung dieser Instrumente.

Tabelle 7: Zusammenfassung von Instrumenten zur Erfassung der Lärmempfindlichkeit (LE)

Instrument	Autor (Jahr)	Merkmale	Itemzahl
Weinstein-Skala (WNS)	Weinstein (1978)	Allgemeine Einstellung zu Lärm und affektive Reaktion auf Alltagsgeräusche	21
Deutsche Form der WNS	Zimmer & Ellermeier (1997)		21
Fragebogen zur Erfassung der LE (LEF)	Zimmer & Ellermeier (1998b)	Erholung, Gesundheit, Schlaf, Kommunikation, Arbeit, Alltag	52
Kurzfragebogen zur Erfassung der LE (LEF-K)	Zimmer & Ellermeier (1998a)	Leistung, allgemeine Einstellungen, Schlaf und sozialer Kontext	9
3-LE	Amann (2007)	Vulnerabilität, Sensitivität und Coping	3
1-LE	Amann (2007)	Subjektiv bewerte Lärmempfindlichkeit im Allgemeinen	1

Die englischen und deutschen Versionen der Weinstein-Skala sind standardisierte, valide und reliable Instrumente. Die Kritik an der Weinstein-Skala liegt vor allem darin, dass die Items einen starken Bezug auf die Umgebung von Studenten bzw. Akademiker (z. B. Arbeiten in der Bibliothek) nehmen, weshalb die Skala für andere Bevölkerungsgruppen nicht geeignet ist. Weiterhin fehlen wichtige Bereiche des Alltagslebens. Nach Zimmer und Ellermeier (1998a) sind außerdem die Bereiche Schlaf und Freizeit unterrepräsentiert.

Amann (2007) wendet im Rahmen von zwei Interviewstudien folgende drei verschiedene Skalen von LE an: Die LEF-K von Zimmer & Ellermeier (1998a), ein Einzelitem (1-LE) zur Erfassung der subjektiv bewerteten Lärmempfindlichkeit im Allgemein und eine selbst konstruierte 3-Item Skala (3-LE), welche die Komponenten Vulnerabilität, Sensitivität und Coping einbezieht. Sie berichtet keine Unterschiede bei der Validität von Instrumenten, nennt jedoch die Unterschätzung der Prävalenz mit der 1-LE bei sehr empfindlichen Personen als ein Problem.

Andere Selbsteinschätzungen in Form von Einzelitems sind in den Arbeiten von Griffiths & Delauzun (1977), Stansfeld et al. (1985a,b) und Kjellberg et al. (1996) zu finden. Die Erfassung eines Konstrukts mit Anwendung von Einzelitems wird jedoch allgemein in der Literatur stark kritisiert.<sup>19</sup> Nach Zimmer & Ellermeier (1999) sind bei Selbsteinschätzungen der Lärmempfindlichkeit *ad hoc* Interpretationen anfällig, die auch vom Kontext abhängig sind. Den Unterschied der psychometrischen Eigenschaften und der Validität bei vier Methoden erforschten die Autoren mit einer repräsentativen Stichprobe (N=213). Damals führten sie den Vergleich zwischen der WNS, dem LEF und zwei verschiedenen Einzelitem-Skalen durch. Sie stellten fest, dass Einzelitem-Skalen zur Erfassung der Lärmempfindlichkeit nicht zu empfehlen sind, da sie die etablierten psychometrischen Gütekriterien nicht erfüllen.

<sup>19</sup> Siehe z. B. Döring & Bortz (2016, S. 407)

---

Die Kurzform des Fragebogens zur Erfassung der Lärmempfindlichkeit (LEF-K) entspricht nach Zimmer und Ellermeier der Mehrdimensionalität des Konstrukts Lärmempfindlichkeit (Zimmer & Ellermeier, 1998a; Ellermeier et al., 2001). Sie beinhaltet verschiedene perzeptuelle, affektive, kognitive und verhaltensbezogene Reaktionen. Die Items- und Skalenwerte erweisen sich als zufriedenstellende psychometrische Güte sowohl bei einer studentischen (*stud.*) als auch bei einer repräsentativen (*repr.*) Stichprobe. Die Kurzform ist nach Ansicht der Autoren zur Unterscheidung von Gruppen von Personen ein reliables Instrument, das zu einer weitgehend mit der Langform des Fragebogens (Zimmer & Ellermeier 1998b; Ellermeier et al., 2001) übereinstimmenden Klassifizierung von Probanden führt.

Insgesamt weist der LEF durch seine Kurzform eine praktische Handhabung und ökonomische Auswertung auf. Die Formulierung der Items ist alltagsnah und verständlich. Somit eignet es sich für die Anwendung in Kitas.

Des Weiteren liegen verschiedene Studien des Zusammenhangs von der Lärmempfindlichkeit mit anderen Variablen vor. Zu den relevanten Variablen gehören: Lärmexposition, Lärmbelästigung sowie soziodemographische Variablen, wie Alter und Geschlecht.

Der Zusammenhang zwischen Lärmempfindlichkeit und Lärmbelästigung wurde in ausreichenden Studien analysiert, wie z. B. bei von Heinonen-Guzejev et al. (2000), Belojevic & Jakovljevic (2001), Ellermeier et al. (2001), Stölzel (2004), Amann (2007), Korn (2008). Mehrere Untersuchungen erforschten außerdem den Zusammenhang zwischen der Lärmempfindlichkeit und der Lärmexposition mit teilweise widersprüchlichen Ergebnissen. Einige Studien berichten, dass bei unabhängig steigender Exposition die Lärmbelästigung durch die Lärmempfindlichkeit beeinflusst wird (vgl. Miedema & Vos, 2003). Andere Studien stellten hingegen fest, dass bei lärmempfindlichen Personen unabhängig von Lärmexposition die Lärmbelästigung höher ist (z. B. van Kamp et al., 2004).

Außerdem wurde oft der Zusammenhang von Lärmempfindlichkeit mit anderen Variablen untersucht, insbesondere die soziodemographischen Variablen Alter und Geschlecht. Die veröffentlichten Studien bieten allerdings widersprüchliche Ergebnisse. Insgesamt kann eine mögliche Erklärung der widersprechenden Ergebnisse an der unterschiedlichen angewendeten Methoden sowie an der Repräsentativität der Stichproben liegen. In Tabelle 8 befindet sich eine Übersicht ausgewählter Studien.

In Bezug auf den Zusammenhang von Lärmempfindlichkeit und Alter zeigten die Ergebnisse von Zimmer und Ellermeier (1998) in der studentischen Stichprobe jedoch nur eine tendenzielle Beziehung aufgrund der relativ geringen Altersspanne. Auch bei Amann (2007) wurde nur bei der BBT-Studie ein sehr schwacher Zusammenhang (LEF-K:  $r=.21$ ;  $p<.001$ ; 1-LE:  $r=.06$ ;  $p=.009$ ) gefunden.

Obwohl es sich bei der Studie von Korn (2008) um eine große Stichprobe ( $N=1669$ ) handelt, sollte auch ihre Repräsentativität betrachtet werden, da es sich nur um Herzinfarktpatienten sowie unfall- und allgemeinchirurgische Patienten aus Krankenhäusern Berlins handelte.

Tabelle 8: Zusammenhang zwischen der Lärmempfindlichkeit (LE) und soziodemographischer Variablen

	Ergebnisse	N	Instrument	Lärmquelle	Autor, Jahr
Alter	LE steigt mit zunehmendem Alter	stud. = 117, repr. = 117	Deutsche Form der WNS	Allgemein	Zimmer und Ellermeier (1998a)
		ALPNAP=252 BBT=2067	LEF-K, 1-LE, 3-LE	Verkehr	Amann (2007)
		82	3-Itemskala	Verkehr	Nivison & Endresen (1993)
	LE steigt mit zunehmendem Alter nur bei Männern	1669	Deutsche Form der WNS	Arbeitsplatz	Korn (2008)
	Kein Zusammenhang zw. LE und Alter	413	WNS	Verkehr	Belojevic & Jakovljevic (2001)
Geschlecht	Kein Zusammenhang zw. LE und Geschlecht	151 Studenten	WNS	Allgemein	Weinstein (1978)
		61	LEF	Allgemein	Ellermeier et al. (2001)
		805	WNS	Verkehr	Matsumura & Rylander (1991)
		413	WNS	Verkehr	Belojevic & Jakovljevic (2001)
		2235	Deutsche Form der WNS	Verkehr	Stölzel (2004)
	Frauen sind lärmempfindlicher als Männer	32	1-Item WNS	Arbeitsplatz	Waye et al. (2002)
		79	LEF	Arbeitsplatz	Schönwälder, Berndt, Ströver & Tiesker (2005)

In Bezug auf den Zusammenhang zwischen Lärmempfindlichkeit und Geschlecht sollte betrachtet werden, dass es bei einigen Studien in den Gruppen der lärmempfindlichen Personen eine ungleichmäßige Verteilung der Teilnehmerinnen oder einen möglichen Einfluss anderer Variablen gab. In der Studie von Waye et al. (2002) befanden sich beispielsweise 15 Frauen und nur drei Männer in der Gruppe der lärmempfindlichen Personen.

An dieser Stelle muss auch erwähnt werden, dass in der obenstehenden Studien unterschiedliche Erhebungsmethoden angewendet wurden. Zwischen den standardisierten und validen Methoden wurde in den Studien der Weinstein-Fragebogen am meisten angewendet, in seiner englischen (WNS) oder deutschen Version. Werden nur Studien mit einer großen Stichprobe und mit standardisierten und validen Methoden betrachtet, bestätigen sie keinen Zusammenhang der Lärmempfindlichkeit mit demographischen Variablen. Anschließend werden die Methoden vorgestellt.

In Bezug auf die Normalverteilung wurden insgesamt ca. ein Drittel der Teilnehmerinnen als lärmempfindlich eingeschätzt (z. B. bei van Kamp et al., 2004; Amann, 2007). Dabei stellt sich die Frage, ob die Lärmempfindlichkeit der Erzieherinnen aufgrund der Lärmexposition am Arbeitsplatz

---

tendenziell erhöht sein kann. Dies würde für einen Einfluss externer Faktoren auf die Lärmempfindlichkeit sprechen. Ähnliche Ergebnisse berichtet die Studie von Schönwälder et al. (2004), in der festgestellt wurde, dass ca. 70% der Teilnehmerinnen den Lärm „weniger gut“ als früher ertragen.

Fischer (2007) führte eine Untersuchung der Auswirkungen des Lärms auf das Herz-Kreislauf-System bei Frauen in pädagogischen Berufen. Dabei wendete er die deutsche Form der Weinstein-Skala an. Seine Ergebnisse konnten jedoch keine erhöhte Lärmempfindlichkeit für pädagogische Fachkräfte feststellen. Dafür führte er einen Vergleich mit der studentischen Stichprobe (N=275) von Zimmer & Ellermeier (1997) durch. Jedoch muss betrachtet werden, dass in seiner Untersuchung Personen verschiedener Berufsgruppen (Kindergärten, Hort, Grundschule und Gymnasium) teilnahmen. Eine Auswertung nach Berufsgruppe wurde nicht gefunden. Interessant ist an dieser Stelle zu untersuchen, ob bei einer Stichprobe aus Kitas eine erhöhte Lärmempfindlichkeit auftritt.

Zusammenfassend lässt sich aus dem empirischen Forschungsstand feststellen, dass die Lärmempfindlichkeit ein relevanter Einflussfaktor auf die empfundene Beanspruchung ist. Bisherige Studien in Kitas haben jedoch die Lärmempfindlichkeit kaum berücksichtigt. Aus diesen Gründen ist die Betrachtung der Lärmempfindlichkeit in der vorliegenden Untersuchung erforderlich.

#### 2.3.4 Zusammenfassung

In diesem Unterkapitel wurden zum Thema individuelle Einflussfaktoren verschiedene Begriffe definiert und diskutiert. Des Weiteren wurden unterschiedliche theoretische Grundlagen, durchgeführte Untersuchungen sowie angewendete Instrumente vorgestellt.

Darüber hinaus können aus diesem Abschnitt folgende Rückschlüsse gezogen werden:

- Die dynamische Interaktion zwischen der Person und der Situation ist ein wesentlicher Anhaltspunkt zum Verständnis der Lärmproblematik bzw. der Lärmwirkungen
- Die Betrachtung wahrgenommener Kontrolle und vorhandener Kompetenzen trägt zur Klärung des Verhaltens von Erzieherinnen in Lärmsituationen bei. Einige Instrumente zu ihrer Erfassung liegen vor
- Die Lärmempfindlichkeit ist ein relevanter Einflussfaktor und ihre Berücksichtigung in dieser Studie ist erforderlich.

Nachfolgend wird eine Zusammenfassung des gesamten Standes der Forschung eingeführt. In Kapitel 3 fließen Inhalte des Kapitels 2 in einem Modell zur Analyse des Lärms als psychischer Belastungsfaktor in Kitas ein.

---

## 2.4 Zusammenfassung des Kapitels

Im Kapitel Stand der Forschung wurde die Problematik des Lärms als psychischer Belastungsfaktor im Allgemeinen und am Beispiel pädagogischen Personals in Kitas bzw. der Erziehungsberufe eingeführt. Besonders in Kitas besitzt diese Problematik hohe Relevanz für die alltägliche Arbeit pädagogischer Fachkräfte.

In der Literatur wurde bereits eine Reihe von Forschungsstudien in Kitas durchgeführt. Die Ergebnisse der akustischen Messungen in Kitas belegen hohe Schalldruckpegel und lange Nachhallzeiten, die über den gesetzlichen Grenzwerten liegen. Befunde weisen darauf hin, dass der Lärm zu den kritischen Faktoren in Kitas zählt, welche auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Betroffenen wirken. Die Studien zeigen jedoch kaum eine integrative Annäherung an die Problematik und bieten kein Erklärungsmodell zum Thema Lärm als psychischer Belastungsfaktor. Aus mehreren Studien wurde nur der Ist-Zustand erfasst, wobei die Methoden nicht immer gestaltungsorientiert waren. Dadurch beschränkte sich auch die Ableitung von Gestaltungsmaßnahmen.

Ferner scheint angesichts des derzeitigen Wissensstands zur Untersuchung des Lärms als psychische Belastung in Kitas eine kombinierte Anwendung mehrerer Instrumente sinnvoll zu sein. Dabei sollen die berufsspezifischen Anforderungen in Lärmsituationen sowie den Einfluss menschenbezogener Faktoren (wie z. B. Lärmempfindlichkeit sowie Kompetenz- und Kontrollüberzeugung) berücksichtigt werden.

Insgesamt kann konstatiert werden, dass die für diese Arbeit erstellten Forschungsfragen (s. Abschn. 1.2) mit den gewonnenen Befunden bisheriger Studien nicht abgedeckt wurden. Nach wie vor bleibt als Herausforderung die Identifizierung und Beschreibung typischer und kritischer Belastungssituationen in Bezug auf Lärm. Deshalb stellt sich die Frage, bei welchen Situationen der Schalldruckpegel höher wird und welche Situationen als besonders beanspruchend beurteilt werden. Hierfür ist die Betrachtung von zeitlichen, organisatorischen und pädagogischen Kriterien nötig.

Darüber hinaus ist die Identifizierung der Situationen, die trotz des hohen Schalldruckpegels als positiv beurteilt werden, von großer Bedeutung. Ein Grund dafür ist, dass sich auch ein als notwendig und nützlich eingeschätztes Schallereignis negativ auf die Personen auswirken kann.

Weiterhin ist das Verständnis von Schwankungen des Schalldruckpegels in Verbindung mit den ausgeübten Tätigkeiten im Tagesablauf erforderlich, weil es zur Ableitung von Gestaltungsvorschlägen beiträgt.





---

### 3 Forschungsbegleitendes Modell

---

Auf Basis des in Kapitel 2 vorgestellten Forschungsstands wird ein forschungsbegleitendes Modell zur Untersuchung der Lärmproblematik in Kitas abgeleitet. Dieses Modell soll die beschriebenen Defizite der Belastungsforschung verringern und die Besonderheiten des Kita-Arbeitsplatzes betrachten. Das Modell dient als Begleitung der vorliegenden Forschung. Für seine Entwicklung wurden Komponenten und konzeptionelle Ideen aus den in Kapitel 2 bereits diskutierten Modellen verwendet. Als Grundstruktur wurde das Belastungs-Beanspruchungs-Konzept nach Rohmert & Rutenfranz (1975), das Anforderungs-Kontroll-Modell von Karasek & Theorell (1990) sowie das transaktionale Stressmodell von Lazarus und Folkman (1984) gewählt. Die genannten Modelle stellen für die vorliegende Arbeit einen zentralen theoretischen Bezugspunkt dar, da sie sowohl psychische Arbeitsbelastungen als auch individuelle Faktoren betrachten.

In Anlehnung an Siegrist (2010) wurden einige Einflussfaktoren aus der komplexen Beziehung zwischen Arbeitssituation und Person herausgefiltert und als ausschlaggebend für die Erklärung der Lärmproblematik in Kitas dargestellt. Der Einfluss weiterer individueller, arbeitsbedingter und außerberuflicher Faktoren ist damit nicht ausgeschlossen.

#### 3.1 Beschreibung des Modells

Das vorliegende Modell zur Analyse der Lärmproblematik in Kitas beschreibt einen Prozess sowie die Beziehung zwischen arbeitssituationsbezogenen Belastungsfaktoren und der Person (s. Abb. 6). In Anlehnung an das transaktionale Stressmodell (Lazarus & Folkman, 1984) wird der Prozess streng relational betrachtet.

Das Modell geht von folgenden Annahmen aus:

Bei der Erfüllung einer Arbeitsaufgabe wirken verschiedene Belastungsfaktoren zusammen und es tritt eine bestimmte Situation auf, aus der ein bestimmter Schall erfolgt. Unter dem Begriff *Situation* wird nun der objektive Rahmen verstanden.

Diese Arbeit befasst sich mit den arbeitsbedingten Aspekten einer Situation, welche den Mensch in Form von simultanen Belastungen psychisch beeinflussen können. Dabei wurden vor allem gestaltbare Faktoren berücksichtigt. Zu den relevanten *psychischen Arbeitsbelastungen* in Kitas gehören die ausgeübte Aufgabe bzw. Tätigkeiten, sowie die damit verbundenen Anforderungen, Zeitpunkt, Ort, anwesende Personen und Materialien bzw. Arbeitsmittel.

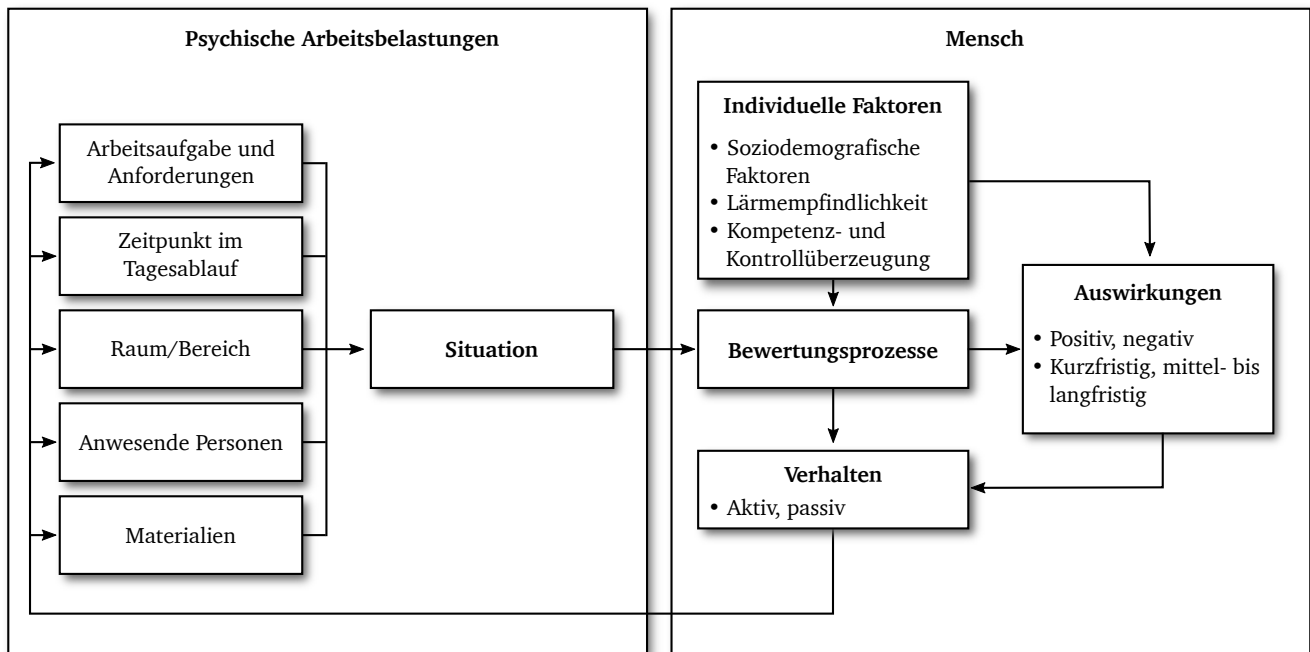


Abbildung 6: Modell zur Analyse der Lärmproblematik in Kitas

Nach dieser Definition ist die Situation samt ihrer möglichen Auswirkung auf den Menschen neutral konnotiert. Dabei ist zu beachten, dass der Schalldruckpegel bei einer Situation hoch oder niedrig sein kann. Dagegen wird hier unter *Lärmsituation* eine Arbeitssituation verstanden, bei der der Schall entweder unerwünscht ist oder bei der das Wohlbefinden stört bzw. die Gesundheit des Menschen beeinträchtigt oder geschädigt wird. Daher ist eine Lärmsituation definitionsgemäß subjektiv und situationsabhängig. Da sich ein hoher Schalldruckpegel negativ auf die Betroffenen auswirkt, wird außerdem der Begriff Lärmsituation unabhängig von der subjektiven Bewertung der Betroffenen verwendet, wenn die kritische Grenze von 80 dB(A) überschritten ist und damit eine relevante Schädigungsgefahr zu befürchten ist. Dieser Grenzwert orientiert sich an Empfehlungen und Richtlinien, wie z. B. die Vorschriften zum Tages-Expositionspegel ( $L_{EX,8h}$ ) nach der Richtlinie 2003/10/EG (2007). Die Grenze ist von besonderer Bedeutung, weil beim Erreichen des unteren Auslösewerts persönlicher Gehörschutz bereitgestellt werden muss.

Die Wahrnehmung einer Situation löst bei der Person Bewertungsprozesse aus. Sie bewertet die empfundenen psychischen Belastungsfaktoren aus der Situation anhand individueller Faktoren. Nach Lazarus und Folkman (1984) laufen Bewertungsprozesse durch Rückkopplungsschleifen (vgl. Abschn. 2.3.2), welche nicht direkt beobachtbar sind.

Eine Bewertung beruht somit auf Informationen aus der Umwelt (Ereigniseinschätzung), hierbei werden sowohl die Schall als auch weitere situationsbezogene Belastungen eingestuft. Bewertet die Person die einwirkende Belastung als positiv, unwichtig oder irrelevant, ist kein Adaptationsverhalten notwendig. Wird die Belastung stattdessen als herausfordernd oder potentiell gefährlich (bedrohlich, schädigend) bewertet, wird eine Bewältigung gefordert. Diese Bewertung ist somit von individuellen und situativen Faktoren abhängig. Die Lärmempfindlichkeit wird als ein

---

relevanter individueller Faktor gesehen, der neben der Berufserfahrung und dem Alter die Einschätzung von Situationen beeinflussen kann.

Der Bewertungsprozess beinhaltet außerdem eine Einschätzung der Bewältigungsmöglichkeiten bzw. -strategien, sowie vorhandener Ressourcen zur Anforderungserfüllung. Einflussfaktoren sind hier u. a. die aktuelle wahrgenommene Kompetenz- und Kontrollüberzeugung (nach Krampen, 1991,) sowie frühere Erfahrungen (vgl. Abschn. 2.3.1). Weiter werden die Effizienz des Verhaltens bzw. der Bewältigungsstrategie und das noch bestehende Bedrohungspotential eingeschätzt. Somit werden Bewältigungsstrategien erlernt und können zukünftige Reaktionen beeinflussen. Die Überzeugung einer Person, mit ihren verfügbaren Ressourcen die Anforderungen bewältigen zu können, kann zur ihrer Aktivierung führen. Ferner wirken Misserfolge nicht zwangsläufig demotivierend (vgl. Schwarzer, 1993), können jedoch bei häufigem Auftreten zu einem wahrgenommenen Kontrollverlust, einer Minderung der Kompetenz- und Kontrollüberzeugung sowie zu einer Steigerung der erlernten Hilflosigkeit führen (vgl. Seligman, 1967).

Der gesamte Prozess verläuft in Schleifen und das Verhalten hat einen Einfluss auf die Situation. Ein Verhalten, das der eigenen Einstellung oder sozialen Normen widerspricht, kann kognitive Dissonanz auslösen (vgl. Festinger, 1957).

Der Fokus der vorliegenden Arbeit liegt auf den arbeitsbedingten und individuellen Einflussfaktoren, ihren Auswirkungen sowie dem Verhalten der Person. Bei den Lärmwirkungen wird zwischen kurzfristigen, mittel- und langfristigen bzw. chronischen Reaktionen unterschieden (zu den Auswirkungen auf Gesundheit und Wohlbefinden vgl. Kap. 2). Auf der Erlebensebene von Situationen mit hohem Schalldruckpegel wird der Begriff *Lärmbelästigung* verwendet, welche nach Guski (1987) die negative Bewertung einer Störung bezeichnet (s. Abschn. 2.1.2), sich jedoch nur auf die negativen Auswirkungen des Schalls bezieht. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird deshalb im Folgenden (*subjektive*) *empfundene Beanspruchung* (SEB) als neutraler Begriff für positive und negative Lärmwirkungen verwendet. Es handelt sich dabei um die unmittelbare Auswirkung psychischer Belastung im Individuum.<sup>20</sup> Die Beanspruchung stellt in der Regel Ausprägungen einer einzigen bipolaren Skala dar (negativ versus positiv). Jedoch zeigt die Erfahrung, dass einige Situationen mit hohem Schalldruckpegel neben den negativen auch positive Auswirkungen haben. Beispiele hierfür sind Musikkonzerte oder Formel 1-Rennen.

Der widersprüchliche Begriff *positive Lärmsituation* bezeichnet dann eine Situation, welche trotz hohen Schalldruckpegels positiv bewertet wird bzw. zu positiv empfundener Beanspruchung führt. Im Rahmen dieser Arbeit wird dagegen in Anlehnung an das Modell von Komfort und Diskomfort (Helander & Zhang, 1997; Zhang, Helander & Drury, 1996) angenommen, dass eine Situation gleichzeitig zu positiv und negativ empfundener Beanspruchung führen kann. Demzufolge sind beide Ausprägungen getrennt zu betrachten, ergänzen sich jedoch. Diese Annahme trägt zu Klärung der unterschiedlichen Verhaltensweise in Lärmsituationen bei.

---

<sup>20</sup> Vgl. Abschn. 2.2.1

---

Ferner wird das Verhalten nach Kalveram (1998) und Thompson (1981) in zwei Gruppen geteilt:

1. Aktive Bewältigungsversuche: nach außen gerichtetes Verhalten, wie z. B. Vermeidungsstrategien und aktiver Einfluss auf die Situation bzw. Schallquelle
2. Passive Bewältigungsversuche: nach innen gerichtetes Verhalten (sog. kognitive Kontrolle), wie z. B. Konzentration auf die positiven Aspekte eines Schallereignisses, Uminterpretation des Ereignisses als harmlos, Sinnverleihung

Nachstehend werden die abgeleiteten Forschungsfragen und Hypothesen für die einzelnen Themen gelistet.

### 3.2 Forschungsfragen und Hypothesen

In diesem Abschnitt werden die grundlegenden Themen und die abgeleiteten Forschungsfragen und Hypothesen vorgestellt. Sie leiten sich aus den vier übergeordneten Forschungsfragen und der Zielsetzung (s. Abschn. 1.2), dem aktuellen Erkenntnisstand (vgl. Kapitel 2) sowie aus dem in dieser Arbeit beschriebenen Modell zur Untersuchung des Lärms als psychischer Belastungsfaktor in Kitas ab.<sup>21</sup>

#### 3.2.1 Situationen in Kitas

Da das Schallempfinden situationsabhängig ist, sollen verschiedene Situationen mit hohem Schalldruckpegel im Kita-Alltag analysiert werden. Dies ermöglicht die Untersuchung relevanter psychischer Belastungsfaktoren sowie ihrer Auswirkungen auf die pädagogischen Fachkräfte. Dazu wird der übergeordneten **Forschungsfrage 1** „Welche Situationen in Kitas können in Bezug auf Lärm als typisch und kritisch identifiziert werden?“ mit folgenden drei Fragen nachgegangen:

**Forschungsfrage 1a:** Welche psychischen Belastungen ergeben kombiniert typische Situationen in Kitas?

**Forschungsfrage 1b:** In welchen typischen Situationen in Kitas ergibt sich ein durchschnittlich höherer Schalldruckpegel?

**Forschungsfrage 1c:** Welche typischen Situationen in Kitas werden durch die Erzieherinnen als besonders beanspruchend beurteilt?

Die Eingrenzung typischer Situationen erfolgte durch die Häufigkeit, unter denen die ausgeübten Tätigkeiten im Tagesablauf auftreten. *Kritische* Situationen bezeichnen Situationen mit durchschnittlich hohem Schalldruckpegel (Belastungsfaktor) und Situationen, welche von der Mehrheit der Betroffenen als beanspruchend beurteilt wurden (Auswirkung). Allgemein ist zu vermuten, dass sich kritische Situationen aus der Kombination bestimmter arbeitsbedingter Belastungsfaktoren ergeben (**Hypothese Situation<sub>1</sub>**). Die verschiedenen arbeitsbedingten Faktoren werden nachfolgend vorgestellt.

---

<sup>21</sup> H<sub>0</sub> bezeichnet die Nullhypothese, H<sub>1</sub> bis H<sub>x</sub> die Alternativhypothesen

---

### 3.2.2 Einfluss arbeitsbedingter Belastungsfaktoren

Bereits vorhandene Studienergebnisse stützen die Hypothese, dass die Auswirkungen des Lärms auf dem Menschen durch die Kombination mit anderen Faktoren noch verstärkt werden können. Ziel ist daher die Identifizierung und Analyse zusätzlicher arbeitsbedingter Belastungsfaktoren, welche Erzieherinnen in Lärmsituationen psychisch beanspruchen (**Forschungsfrage 2**). Dazu werden die Schalldruckpegelhöhe, die Aufgaben sowie Anforderungen und ausgewählte Arbeitsbedingungen betrachtet. Die vorliegende Untersuchung fokussiert dabei auf gestaltbare Belastungsfaktoren.

#### 3.2.2.1 Eingeschätzte Schalldruckpegelhöhe

Um die zeitliche und inhaltliche Vorhersehbarkeit von Situationen mit hohem Schalldruckpegel zu verbessern, werden die Schallschwankungen in Kitas untersucht. Durch ihre Beschreibung und die Identifizierung kritischer Lärmsituationen können vermeidbare Situationen festgestellt und damit zukünftige Gestaltungsmaßnahmen einbezogen werden.

Die Hypothesen zur Schalldruckpegelhöhe betrachten zwei Themen: Den Einfluss der Bewertung einer Situation auf die subjektive Einschätzung des Schalldruckpegels (Hypothese Bewertung<sub>0</sub>) und den Einfluss der eingeschätzten Schalldruckpegelhöhe auf die empfundene Beanspruchung (Hypothese Höhe<sub>0</sub>).

**Hypothese Bewertung<sub>0</sub>: Die Bewertung einer Situation beeinflusst die Einschätzung der Schalldruckpegelhöhe in Kitas nicht.**

**Hypothese Bewertung<sub>1</sub>:** Je negativer eine Situation bewertet wird, desto höher wird der Schalldruckpegel eingeschätzt.

**Hypothese Bewertung<sub>2</sub>:** Je positiver eine Situation bewertet wird, desto niedriger wird der Schalldruckpegel eingeschätzt.

**Hypothese Höhe<sub>0</sub>: Die eingeschätzte Schalldruckpegelhöhe beeinflusst die empfundene Beanspruchung durch Lärm nicht.**

**Hypothese Höhe<sub>1</sub>:** Je höher der Schalldruckpegel eingeschätzt wird, desto negativer wird die Beanspruchung empfunden.

**Hypothese Höhe<sub>2</sub>:** Je niedriger der Schalldruckpegel eingeschätzt wird, desto positiver wird die Beanspruchung empfunden.

**Hypothese Höhe<sub>3</sub>:** Situationen mit einem hoch eingeschätzten Schalldruckpegel in Kitas führen gleichzeitig zu positiv und negativ empfundener Beanspruchung.

#### 3.2.2.2 Anforderungen und Arbeitsbedingungen

Folgende Hypothesen beziehen sich auf den Zusammenhang zwischen den Arbeitsanforderungen und Arbeitsbedingungen und der subjektiv empfundenen Beanspruchung in Lärmsituationen.

---

**Hypothese Anford<sub>0</sub>: Anforderungen aus den Arbeitsaufgaben und Arbeitsbedingungen beanspruchen Erzieherinnen in Lärmsituationen nicht zusätzlich**

Hypothese Anford<sub>1</sub>: In Lärmsituationen werden die Erzieherinnen durch Anforderungen aus den Arbeitsaufgaben stark oder sehr stark zusätzlich negativ beansprucht

Hypothese ArbBed<sub>1</sub>: In Lärmsituationen werden die Erzieherinnen durch Arbeitsbedingungen stark oder sehr stark zusätzlich negativ beansprucht

### **3.2.3 Einfluss individueller Faktoren**

Folgende Hypothesen beziehen sich auf den Zusammenhang zwischen individuellen Faktoren und der subjektiv empfundenen Beanspruchung durch Lärm von Erzieherinnen in Kitas (**Forschungsfrage 3**). Zu den berücksichtigten Faktoren gehören Alter, Berufserfahrung, Lärmempfindlichkeit sowie Kompetenz- und Kontrollüberzeugung. Dabei wird der Einfluss individueller Faktoren auf die Einschätzung der Schalldruckpegelhöhe, auf die empfundene Beanspruchung sowie auf das Verhalten betrachtet.

#### **3.2.3.1 Einschätzung der Schalldruckpegelhöhe**

**Hypothese Einschätzung-Ind<sub>0</sub>: Individuelle Faktoren beeinflussen die Einschätzung der Schalldruckpegelhöhe in Lärmsituationen nicht**

Hypothese Einschätzung-Ind<sub>1</sub>: Individuelle Faktoren beeinflussen die Einschätzung der Schalldruckpegelhöhe in Lärmsituationen stark oder sehr stark

#### **3.2.3.2 Empfundene Beanspruchung**

Die Hypothesen zum Zusammenhang zwischen individuellen Faktoren und der empfundenen Beanspruchung gliedern sich in folgenden Themen: Allgemein, Situationen im Tagesablauf, Eigenschaften der Arbeitsaufgaben, Anforderungen und Arbeitsbedingungen sowie empfundene Beanspruchung in positiven Lärmsituationen.

- **Thema: Allgemein**

**Hypothese Ind-Faktoren<sub>0</sub>: Es gibt keinen Zusammenhang zwischen individuellen Faktoren und der empfundenen Beanspruchung von Erzieherinnen in Lärmsituationen in Kitas**

Hypothese Ind-Faktoren<sub>1</sub>: Individuelle Faktoren beeinflussen die empfundene Beanspruchung von Erzieherinnen in Lärmsituationen stark oder sehr stark

- **Thema: Situationen im Tagesablauf**

**Hypothese Situation-Ind<sub>0</sub>: Der Zusammenhang zwischen individuellen Faktoren und der empfundenen Beanspruchung von Erzieherinnen ist nicht von der Lärmsituation abhängig**

---

Hypothese Situation-Ind<sub>1</sub>: Der Zusammenhang zwischen individuellen Faktoren und der empfundenen Beanspruchung von Erzieherinnen ist von der Lärmsituation abhängig

- **Thema: Eigenschaften der Arbeitsaufgaben**

**Hypothese Aufgabe-Ind<sub>0</sub>: Es gibt keinen Zusammenhang zwischen individuellen Faktoren und der empfundenen Beanspruchung durch die Eigenschaften der Arbeitsaufgaben in Lärmsituationen in Kitas**

Hypothese Aufgabe-Ind<sub>1</sub>: In Lärmsituationen wird die empfundene Beanspruchung durch die Eigenschaften der Arbeitsaufgaben stark oder sehr stark durch individuelle Einflussfaktoren beeinflusst

- **Thema: Anforderungen und Arbeitsbedingungen**

**Hypothese Anforderung-Ind<sub>0</sub>: Es gibt keinen Zusammenhang zwischen individuellen Faktoren und der empfundenen Beanspruchung durch Anforderungen aus den Arbeitsaufgaben und Arbeitsbedingungen in Lärmsituationen in Kitas**

Hypothese Anforderung-Ind<sub>1</sub>: Es gibt einen stark oder sehr stark Zusammenhang zwischen individuellen Faktoren und der empfundenen Beanspruchung durch Anforderungen aus den Arbeitsaufgaben und Arbeitsbedingungen in Lärmsituationen in Kitas

- **Thema: Empfundene Beanspruchung in positiven Lärmsituationen**

**Hypothese LE-Ind<sub>0</sub>: In positiven Lärmsituationen fühlen sich lärmempfindlichere Personen genauso stark durch Lärm beansprucht wie lärmunempfindlichere Personen**

Hypothese LE-Ind<sub>1</sub>: In positiven Lärmsituationen fühlen sich lärmempfindlichere Personen stärker durch Lärm negativ beansprucht als lärmunempfindlichere

Hypothese LE-Ind<sub>2</sub>: In positiven Lärmsituationen fühlen sich lärmunempfindlichere Personen stärker durch Lärm positiv beansprucht als lärmunempfindlichere

Ferner stellt sich die Frage, ob die Lärmempfindlichkeit der Erzieherinnen aufgrund der andauernden Lärmexposition am Arbeitsplatz tendenziell erhöht sein kann. Dies könnte auf einen Einfluss externer Faktoren auf die Lärmempfindlichkeit hinweisen.

- **Thema: Einfluss auf die Gesundheit**

**Hypothese Gesundheit<sub>0</sub>: Es gibt keinen Zusammenhang zwischen individuellen Faktoren und dem Gesundheitszustand von Erzieherinnen in Kitas**

Hypothese Gesundheit-Ind<sub>1</sub>: Es gibt einen Zusammenhang zwischen individuellen Faktoren und dem Gesundheitszustand von Erzieherinnen in Kitas



- 
- **Thema: Einfluss auf das Verhalten**

**Hypothese Verhalten<sub>0</sub>: Es gibt keinen Zusammenhang zwischen individuellen Faktoren und dem Verhalten von Erzieherinnen in Lärmsituationen in Kitas**

Hypothese Verhalten<sub>1</sub>: Es gibt einen Zusammenhang zwischen individuellen Faktoren und dem Verhalten von Erzieherinnen in Lärmsituationen in Kitas

Die Ergebnisse, die zur Beantwortung der Forschungsfragen und Überprüfung der Hypothesen dienen, werden gemeinsam, nach Themen zugeordnet, in Kapitel 5 vorgestellt.

---

## 4. Methodik

---

Zur Erfassung der psychischen Belastung und Beanspruchung stehen verschiedene etablierte Methoden zur Verfügung (s. Abschn. 2.2.3). Die Auswahl der Methoden in dieser Untersuchung entstand in Anlehnung an der im Teil 3 der DIN EN ISO 10075-3 (2004-12) formulierten Anforderungen zu ihrer Messung.

Da die subjektive Wahrnehmung einer Situation von der objektiven Situation abweichen kann, wurde eine iterative Analyse des Kita-Arbeitsplatzes anhand einer empirischen Untersuchung durchgeführt. Sie erfolgte durch zwei Studien, in denen mehrere quantitative und qualitative Methoden angewandt wurden. Es wurden im Rahmen von Felduntersuchungen Messungen des Schalldruckpegels und Beobachtungsinterviews (Studie I) sowie ein Fragebogen (Studie II) eingesetzt.

Bei der Methodenauswahl wurden gestaltungsorientierten Methoden bevorzugt. Dabei sollte außerdem ein sinnvolles Verhältnis zwischen dem Nutzen der erhobenen Daten und dem zeitlichen und finanziellen Aufwand eingehalten werden. Bei jeder Studie wurde die Vorbereitung der Erhebungen, die Auswertung der Daten sowie anschließend die Modellanpassung mithilfe von Literaturrecherchen ergänzt. Da viele Ähnlichkeiten mit Lehrberufen bestehen, wurde die Recherche insbesondere auf diesen Bereich ausgeweitet.

Des Weiteren wurde bei den erhobenen Daten auf den Datenschutz geachtet, so dass keine Verbindung zwischen der Person und den Antworten hergestellt werden kann.

Im Folgenden werden zu jeder Studie die Ziele, der Ablauf, die Erhebungsmethoden und die Stichprobe vorgestellt.

### 4.1 Studie I: Explorative Untersuchung

Studie I verlief in zwei Schritten. Zunächst erfolgte eine Analyse typischer Situationen sowie der Schwankung des Schalldruckpegels in Kitas, anschließend eine Felduntersuchung. Im Folgenden werden beide Schritte im Detail vorgestellt. Die Ergebnisse finden sich in Kapitel 5.

#### 4.1.2 Analyse typischer Situationen in Kitas

Aufgrund einer hohen Dynamik ändern sich die Belastungssituationen in Kitas permanent (vgl. Viernickel & Voss, 2013). Für die vorliegende Arbeit ist es erforderlich, unterschiedliche Situationen in Kitas aufzuteilen, in denen der Schall eine wichtige Rolle spielt (vgl. 2.1.3). Ziel dieser Arbeit betrug nun die Klärung der Frage, welche Situationen in Kitas in Bezug auf Lärm als typisch und kritisch identifiziert werden können (Forschungsfrage 1). Dazu wurde der Frage nachgegangen, welche psychischen Belastungen ergeben kombiniert typische Situationen in Kitas (**Forschungsfrage 1a**). Zuerst erfolgte eine Ablauf- und Tätigkeitsanalyse (nach Frieling, 1978) zur Identifizierung typischer Situationen in Kitas und der relevanten psychischen Arbeitsbelastungen bei jeder Situation. Für eine detaillierte Beschreibung jeder Situation wurden in einem iterativen

---

Prozess Listen zu relevanten psychischen Arbeitsbelastungen erstellt. Dies wurde durch eine Literaturrecherche, Begehungen vor Ort und Interviews durchgeführt. Mehrere pädagogische Fachkräfte unterstützen bei der Auswahl häufig vorkommender Belastungen, der Prüfung der Verständlichkeit von Begriffen und der richtigen Anwendung von berufsbezogener Terminologie. Die gesamten Listen sind in Abschnitt 5.2.1 zu finden. Die Listen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und können in Folgestudien ergänzt werden. Sie bieten den Hintergrund für weitere Untersuchungen. Die Entwürfe jeder Liste wurden im Rahmen der Felduntersuchung in Studie I eingesetzt.

Des Weiteren wurde der Frage nachgegangen, bei welchen typischen Situationen hoher Schalldruckpegel entsteht (**Forschungsfrage 1b**). Um die Variabilität bzw. Schwankungen des Schalldruckpegels zu beschreiben, wurden theoretische Grundlagen zum Thema *wahrgenommene Kontrolle* und *Vorhersehbarkeit* herangezogen (s. 2.3.1). Hierfür wurde außerdem das Modell der Variabilität von Rodriguez Vidal (2010) auf Deutsch übersetzt und auf den Kita-Bereich angepasst. Der Autor unterscheidet zwischen *normaler* und *gelegentlicher Variabilität*.<sup>22</sup> Unter normaler Variabilität werden erwartete und vorhersehbare Änderungen verstanden. Die gelegentliche Variabilität ist dagegen unvorhersehbar, überraschend und kann zu einer Notlage oder zu Kompensationsversuchen führen, wie hektisches Arbeiten und Improvisation. Da bei mangelnder wahrgenommene Vorhersehbarkeit oder Kontrolle der Situation sich eine normale Variabilität zu einer gelegentlichen Variabilität entwickeln kann, ist die Analyse von Schwankungen des Schalldruckpegels in Kitas von großer Bedeutung.

Weiterhin wurde untersucht, welche typischen Situationen durch die Erzieherinnen als besonders beanspruchend beurteilt werden (**Forschungsfrage 1c**). Dazu ging die Identifizierung kritischer Situationen aus der Analyse der Kombination von relevanten psychischen Arbeitsbelastungen und hohem Schalldruckpegel hervor. Für die Identifizierung kritischer Situationen wurden die subjektiven Einschätzungen der Betroffenen mit einbezogen.

Die gesamten Ergebnisse dieser Analyse, die in Abschnitt 5.2.2 vorgestellt werden, wurden als Grundlagen für Studie II benutzt.

#### 4.1.3 Felduntersuchung in Kitas

In einem zweiten Schritt erfolgten Datenerhebungen durch exemplarische Felduntersuchungen in Kitas. In Anlehnung an Schulte-Fortkamp (2014) wurden sowohl die Quelle, die akustische Charakteristika als auch der Kontext der Lärmquelle berücksichtigt. Deshalb wurden Begehungen sowie Messungen von Schalldruckpegeln und Beobachtungsinterviews durchgeführt.

Ziel der Datenerhebungen war die Überprüfung des entwickelten Modells. Dafür erfolgte eine explorative Untersuchung vorkommender Situationen, in der die Aktualität der Ergebnisse von bisherigen Untersuchungen geprüft wurde. Ziel war außerdem, einen Überblick zu typischen

---

<sup>22</sup> Ursprünglichen Begriffe auf Spanisch lauten *Variabilidad normal* und *Variabilidad incidental*

---

Arbeitsanforderungen bei jeder Situation zu erreichen, sowie die Identifizierung kritischer Lärmsituationen für eine weitere vertiefende Untersuchung.

Folgend werden angewandte Methoden der Datengewinnung beschrieben.

Die Begehungen mit Interviews hatten den Charakter eines explorativen Forschungsansatzes zur Beschreibung der wenig untersuchten Zusammenhänge (nach Mayer, 2009). Dabei handelt es sich um eine offene teilstandardisierte Befragung in Form eines Experteninterviews. Der Befragte wurde nicht als Einzelfall gesehen, sondern als Repräsentant der Gruppe herangezogen.

Auf der Basis der Ergebnisse der ersten Begehungen und der Betrachtung der Schalldruckpegelmessungen, die zu einzelnen Tagesabschnitten in der Literatur vorliegen, wurden für die Schalldruckmessungen zwei Situationen ausgewählt: Dies sind ‚Essen‘ und die ‚Abholsituation mit Freispiel‘ im Gruppenraum. Da sowohl das Essen, als auch die kritische Lärmsituation in der Abholphase in der Regel eine Dauer von ca. 30 Minuten hatten, wurde festgelegt, die Messungen auf 30 Minuten einzugrenzen. Messungen des sogenannte Tages-Lärmexpositionspegels (acht Stunden) in Erziehungsberufen, sind in der Literatur zu finden (z. B. in Buch & Frieling, 2001; Krause et al., 2004).

Lercher (1998, S. 70) hat durch eine Untersuchung nachweisen können, dass sich die Wahrnehmung von Lärm bei gleichmäßigen Geräuschen an den Mittelungspegel orientiert, sich jedoch bei ungleichmäßigen Geräuschen stärker an die Spitzenwerte annähert. Da in Kitas die Geräusche in der Regel ungleichmäßig sind, scheint eine Untersuchung zur Ermittlung der Spitzenwerte hier sinnvoll zu sein.

Die Erhebung des Spitzenschalldruckpegels ( $L_{CPeak}$ ) erfolgte nach der DIN EN ISO 9612:2009. Dabei wurde nach der DIN EN ISO 61672-1:2014 einen integrierenden Schalldruckpegelmesser Klasse 1 der Firma Brüel & Kjaer Modell 2238 Mediator eingesetzt. Für die Messungen wurde der Schalldruckpegel in Dezibel (dB) angegeben und dazu wurde die genormte Frequenzbewertungskurve „A“ verwendet, welche die unterschiedliche Gehörempfindung des Menschen für hohe und tiefe Frequenzen berücksichtigt. Der Messbereich lag zwischen 40 und 120 dB(A). Pro Situation wurden außerdem folgende Werte ermittelt: Der äquivalente Dauerschallpegel ( $L_{eq}$ ) und der Maximalschalldruckpegel ( $L_{AFmax}$ ) in dB. Beide Definitionen sind im Glossar.

Bei der Durchführung der Messungen wurde auf die Einhaltung mehrerer Empfehlungen beachtet (u. a. DIN EN ISO 9612:2009)<sup>23</sup>, wie zum Beispiel den Abstand vom Schalldruckpegelmesser zum Ohr der Erzieherin und zum Boden von ca. 1,50 m. Der Schalldruckpegelmesser war ebenfalls in Richtung der Schallquelle ausgerichtet. Vor den Messungen wurde der Schalldruckpegelmesser entsprechend kalibriert.

Während der Messungen erfolgten Beobachtungen mit Protokollierung der Situationen und der daraus resultierenden Interaktionen. Die Beobachtungen können nach den Kriterien von Friedrichs (1990) wie folgt klassifiziert werden: Es handelt sich um eine offene Fremdbeobachtung (die Beobachterin und ihre technischen Hilfsmittel waren erkennbar), systematisch (nach einem

---

<sup>23</sup> Rechtlichen Grundlagen und Empfehlungen zu diesem Thema sind in Seite 140

standardisierten Schema mit gewissen Vorkenntnissen) und in natürlicher Situation (Feldstudie). Die Beobachtungen sind zielgerichtet und verhaltensorientiert abgelaufen. Der Fokus orientierte sich an Abläufe und der Bedeutung einzelner Handlungen im Zusammenhang mit dem Kontext. Dafür wurden die geschehenen Situationen mithilfe eines Protokolls in Papier-Form dokumentiert. Das Protokoll diente zur Identifizierung besonderer Situationen und als Gedächtnisunterstützung für das nachstehende Interview. Dabei wurde allgemeine Information wie zum Beispiel die Anzahl anwesender Kinder und Mitarbeiter sowie die Anzahl von Kindern pro Funktionsbereich erfasst. Weiterhin wurden die Zeitpunkte, Spitzenwerte und Informationen einiger Ereignisse festgehalten. Nonverbales Verhalten (z. B. Gesichtsausdruck, Gesten, Blicken) oder besondere Interaktionen wurden außerdem durch verbale Beschreibungen dokumentiert. Das Protokoll befindet sich in Anhang A.

Nach den Messungen des Spitzenschalldruckpegels fanden Interviews mit den Betroffenen statt. Ziel der Interviews war, eine Erklärung des subjektiven Erlebens und des situationsbezogenen Verhaltens zu ermöglichen. Eine Zusammenfassung des verwendeten Leitfadens ist in Tabelle 9 enthalten. Die Interviews dauerten zwischen 30 und 45 Minuten. Die Äußerungen der Befragten wurden in Stichworten mitprotokolliert.

Tabelle 9: Zusammenfassung des Interviewleitfadens für Felduntersuchungen (Studie I)

Thema	Beschreibung	Quelle
Rekonstruktion von geschehenen Situationen	Selbsteinschätzung des Schalldruckpegels	Tabelle mit Schalldruckpegelwerte, Schallquellen und Entfernungsangabe
	Beeinflussbarkeit und Vorhersehbarkeit	Formen der kognizierten Kontrollen (nach Thompson, 1981)
Tagesablauf	Typische Situationen mit hohem Schalldruckpegel	Eigene Formulierungen, Tietze et al. (2007a)
	Schwankung des Schalldruckpegels	Modell der Variabilität (nach Rodriguez Vidal, 2010)
Lärm	Kombination von Lärm und Arbeitsanforderungen	Eigene Formulierungen
	Bisher angewendete Maßnahmen	Eigene Formulierungen
Studie II	Kritische Betrachtung des Fragebogens	Eigene Formulierungen

#### 4.1.4 Rekrutierung und Beschreibung der Stichprobe

Im Folgenden werden die teilnehmenden Kitas und das Probandenkollektiv beschrieben.

Tabelle 10 gibt einen Überblick der Stichprobe bei den Felduntersuchungen in Studie I. Wie in Abschnitt 4.1.2 beschrieben wurde, verlief die Datengewinnung durch Begehungen mit Interviews und exemplarischen Messungen des Schalldruckpegels mit Interviews.

Tabelle 10: Zusammensetzung der Stichprobe (Studie I)

Methoden der Datengewinnung	Kitas		Teilnehmerinnen
	Anzahl	Bundesland	Anzahl
Begehungen mit Interviews	12	Hessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Brandenburg	25
Messungen mit Interviews	7	Hessen, Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz	10

Bei der Auswahl von Kitas und der Planung der Begehungen wurde auf die Bildung einer weitgehend repräsentativen Stichprobe geachtet. Dafür wurde nach Merkens (2007) eine Stichprobeneildung in Form von einer Vorab-Festlegung umgesetzt. Um eine breite Streuung für die Begehungen zu erreichen, wurde darauf geachtet, dass folgende Kriterien in der Verteilung von Eigenschaften abgedeckt werden:

- Kita: Mit und ohne U3-Kinder, Konzept (offene, teiloffen, in Gruppen),
- Situationen: Freispiel, Essen, Abholphase, Morgenkreis,
- Räume: Gruppenraum bzw. Essensraum,
- Teilnehmerinnen: Altersverteilung und Berufserfahrung.

Die Begehungen mit Interviews fanden in insgesamt zwölf Einrichtungen statt. Einige Einrichtungen gehören zu den teilnehmenden Kitas des Projektes ErgoKita, welche im Rahmen von Begehungen, Feldstudien und Workshops besucht wurden. In der Stichprobe stand keine Einrichtung mit Elterninitiative. Elf Einrichtungen hatten getrennte Gruppen mit Kindern unter drei Jahren, eine davon war eine reine Krippe. Es waren drei Kitas mit offenem bzw. teiloffenem Konzept. Insgesamt nahmen 25 weibliche pädagogische Fachkräfte in den Interviews teil.

Die exemplarischen Messungen des Schalldruckpegels mit Interviews fanden in sieben Kitas statt, davon gab es nur eine Kita mit offenem Konzept. Sechs Einrichtungen hatten getrennte Gruppen mit Kindern unter drei Jahren. Von den zehn Teilnehmerinnen hatten zwei weniger als fünf Jahre Berufserfahrung, fünf hatten zwischen fünf und zehn Jahren und drei hatten mehr als 20 Jahre Erfahrung ausgewiesen. Bei den Messungen war eine breite Streuung von Teilnehmerinnen mit unterschiedlichen Eigenschaften (wie Alter, Geschlecht) nicht zu gewährleisten. Es wurde damit auf die Bildung einer repräsentativen Stichprobe verzichtet. Stattdessen orientierte sich die Auswahl von Fällen in Anlehnung an Mayer (2009) auf eine Verallgemeinerung. Dazu wurden die Messungen in Abhängigkeit vom Tagesablauf durchgeführt. Tabelle 11 stellt eine Zusammenfassung der in jeder Kita durchgeführten Messungen dar.

Tabelle 11: Liste von Messungen in Abhängigkeit vom Tagesablauf (Studie I)

Kita	Situation				Anzahl Messungen
	Bringezeit	Essen	Freispiel	Abholzeit	
1	•	•		•	3
2			•	•	4
3		•	•		2
4		•		•	2
5				•	1
6		•			2
7		•	•		4

Wie zu erkennen ist, konnte aus ökonomischen Gründen nicht jede Situation in jeder Kita erfasst werden. In einigen Fällen wurden die Teilnehmerinnen nicht interviewt.

## 4.2 Studie II: Statistische Validierung

In diesem Abschnitt werden der Ablauf der Studie II, der Aufbau des verwendeten Fragebogens sowie die Methoden zur Datenanalyse beschrieben. In Abschnitt 4.2.3 folgt die Vorstellung des Probandenkollektivs. Sie beinhaltet die Rekrutierung und die Beschreibung der Stichprobe.

Die zweite Studie enthält die Entwicklung und Anwendung eines Fragebogens. Er wurde zur Überprüfung des Modells konzipiert. Ziel war es dabei, mit der Anwendung des Fragebogens die Forschungsfragen und Hypothesen in einer großen Stichprobe zu prüfen.

Die Fragebogenentwicklung erfolgte als iterativer Prozess, der parallel zur Modellentwicklung verlief. Dieser wurde im Laufe der Studie von mehreren pädagogischen Fachkräften begleitet. Die ersten Entwürfe wurden im Rahmen der Studien I als Probe eingesetzt und dadurch mit einzelnen Teilnehmerinnen diskutiert. Sie unterstützten bei der Prüfung der Verständlichkeit der Begriffe und der richtigen Anwendung der berufsbezogenen Terminologie, um Interpretationsprobleme zu vermeiden. Damit wurden die von Dunckel (1999) genannten Probleme der Umsetzung wissenschaftlicher Begriffe in die Alltagssprache sowie der Mehrdeutigkeit der Alltagssprache gelöst.

Die Recherche vorheriger Studien und verfügbarer Instrumente zeigten, dass kein standardisierter Fragebogen zur Erfassung des Lärms in Kombination mit psychischen Belastungen in Kitas vorliegt (s. Abschn. 2.4). Aus diesem Grund erfolgte die Entwicklung eines Instrumentes, welches arbeitsbedingte und individuelle Einflussfaktoren beinhaltet. Dafür wurden ausgewählte standardisierte Verfahren in Kombination mit dem eigenen Instrumentarium eingesetzt. Fast alle ausgewählten Verfahren wurden unverändert eingesetzt. Andere dagegen (z. B. der COPSOQ) wurden aus Gründen der Länge des Fragebogens nur teilweise integriert, jedoch bei der Konzeption der Fragen berücksichtigt.

---

Die Entscheidung zwischen den verschiedenen vorhandenen standardisierten Verfahren stützte sich auf verschiedene Auswahlkriterien. Einerseits wurden, wegen der Länge des Fragebogens, nur kurze Verfahren angewendet. Andererseits wurde auch die mögliche Vergleichbarkeit der Ergebnisse mit Erziehungsberufen als wichtiges Kriterium bevorzugt, deswegen wurden branchenspezifische und universell einsetzbare Verfahren ausgesucht. Es wurden außerdem standardisierte Verfahren ausgewählt, welche die in Kapitel 2 vorgestellte theoretische Fundierung hatten. Weitere Auswahlkriterien waren vorhandene Gütekriterien, sowie die Auswahl von Instrumenten, bei denen keine Anpassung erforderlich war.

Mehrere Empfehlungen kamen bei der Fragebogenentwicklung in Betracht. Nach den Empfehlungen der Literatur wurden fünf- oder siebenstufigen Antwortskalen dabei zur Beurteilung von Häufigkeit, Intensität, Wahrscheinlichkeit und Zustimmung verwendet (vgl. Krosnick & Presser, 2010). Es wurden auch vollverbalisierte Ratingskalen eingesetzt (nach Krosnick & Fabrigar, 1997; Saris & Galhofer, 2007).

#### 4.2.2 Aufbau des Fragebogens

Der Fragebogen besteht insgesamt aus fünf Teilen. In Tabelle 12 ist eine Zusammenfassung des Fragebogens mit Beschreibung jedes Teiles vorgestellt. Die in Klammern stehenden Nummern entsprechen den Fragennummern im Fragebogen.

Die geschätzte Bearbeitungszeit des Fragebogens beträgt etwa 25 Minuten. Als kurze Einführung erhielten Probanden eine allgemeine Information zur Untersuchung und Gewährleistung der Anonymität. Es wurde auf die Möglichkeit verwiesen, die Autorin hinsichtlich der Befragung jederzeit kontaktieren zu können. Der vollständige Fragebogen ist in Anhang C zu finden.

Nach der DIN EN ISO 10075-3 (2004:12) kann die Analysetiefe des Fragebogens als Screeningverfahren kategorisiert werden. Dies ergibt sich aus der Merkmalsanzahl und der mehrstufigen Skalierung, die fast die ganze Befragung betrifft. An verschiedenen Stellen (z. B. in Frage 25) wurde eine Einstufung durch die Anwendung von unterschiedlichen Schlüsseln eingefügt (von ‚gering‘ bis ‚sehr hoch‘ bei Frage 25.A und von ‚gering‘ bis ‚sehr stark‘ bei Frage 25.B), was in der Regel als Expertenverfahren eingestuft wird. Um die Bedienfreundlichkeit zu erhöhen, wurden besonders relevante Informationen visuell hervorgehoben (nach Hofte-Frankenhauser & Wälty, 2009). Demnach wurde das fünfstufige Skalenniveau für Urteile der Intensität mit unterschiedlichen Grautönen unterlegt.



Tabelle 12: Aufbau des Fragebogens (Studie II)

Modul	Beschreibung	Ziel	Quelle
A. Demografische Variablen	Geschlecht, Geburtsjahr, Familiensituation (1-5)	Zusammensetzung und die Repräsentativität der Stichprobe, Forschungsfrage 3	Eigene Formulierungen, Projekt ErgoKiTa
	Berufliche Situation (6-13)		Eigene Formulierungen, Projekt ErgoKiTa
	Beschreibung der betreuten Kinder (14-15)		Eigene Formulierungen, Projekt ErgoKiTa
B. Berufliche Situation und Arbeits- bedingungen	Ausstattung der Räume (16-17)	Forschungsfrage 2	Eigene Formulierungen
	Arbeitsorganisation (18-21): Tagesablauf, typische Situationen, Einflussmöglichkeiten	Forschungsfrage 1 und 2	Eigene Formulierungen, Abzug aus dem COPSOQ (Nübling et al., 2005)
	Kompetenz und Kontrollüberzeugung (22)	Forschungsfrage 3	Modifizierte Version des Fragebogens zur Kompetenz und Kontrollüberzeugung nach van Dick (2006)
	Individuelle Lärmempfindlichkeit (23)	Forschungsfrage 3	Kurzfragebogen zur Erfassung der Lärm- empfindlichkeit (Zimmer und Ellermeier, 1998a)
C. Lärm	Bewertung von Situationen (24-26)	Forschungsfrage 1, 2 und 3	Eigene Formulierungen
	Arbeitsaufgaben in Lärmsituationen (27)	Forschungsfrage 2 und 3	Eigene Formulierungen
D. Fragen zur Bring- /Abholzeit im Gruppenraum	Anforderungen und Arbeitsbedingungen in Lärmsituationen (28)	Forschungsfrage 2 und 3	Eigene Formulierungen (nach Buch & Frielig, 2001; Nübling et al., 2005; Rudow, 2004; Khan, Thinschmidt & Seibt, 2006)
	Bewältigungsverhalten (29)	Forschungsfrage 3 und 4	Eigene Formulierungen (nach Thompson, 1981; Kalveram, 1998)
	Retrospektive Kontrolle	Forschungsfrage 4	Eigene Formulierungen (nach Thompson, 1981)
E. Gesundheits- zustand und Wohlbefinden	Gesundheitszustand (31)	Zusammensetzung und die Repräsentativität der Stichprobe, Forschungsfrage 3	Abzug aus dem COPSOQ (Nübling et al., 2005)
	Kognitive Stresssymptome (32)		Abzug aus COPSOQ (Nübling et al., 2005)
	Emotionale und kognitive Irritation (33)		Irritationsskala (Mohr et al., 2005a, 2005b, 2007)
	Burnout (34)		CBI (Kristensen et al., 2005a)
	Beurteilung der Arbeitssituation (35)		Abzug aus dem COPSOQ (Nübling et al., 2005)

Zur Erfassung der empfundenen Beanspruchung wurde an mehreren Stellen folgende Frage verwendet: „Wie stark hat der Lärm Sie belastet?“. Trotz bewusster Abweichung der wissenschaftlichen Terminologie („belastet“ statt „beansprucht“), wurde die Verständlichkeit konsequenterweise priorisiert, weil im täglichen Sprachgebrauch der Begriff „belastet“ anstelle von „beansprucht“ geläufiger ist.

Mit der Berücksichtigung der thematischen Schlüssigkeit des Fragebogens wurde der Fragebogen zur Erfassung der Kompetenz und Kontrollüberzeugung (nach van Dick, 2006) im Teil B direkt nach der Erfassung der Einflussmöglichkeit als Frage 22 eingefügt. Er wurde entsprechend angepasst und die schulspezifischen Begriffe (Items 1, 5, 6, 9 und 11) durch kindergartenspezifische Terminologie ersetzt.

Tabelle 13 gibt Auskunft über die Zuordnung der entwickelten Items zu den entsprechenden Skalen. Die naherstehende Fragennummer bezieht sich auf das entsprechende Item im Fragebogen.

Tabelle 13: Anforderungen oder Arbeitsbedingungen (Frage 28)

Skala		Fragennummer
Anforderungen und Arbeitsbedingungen in Lärmsituationen (Frage 28)	Quantitative Anforderungen	1,2,3
	Kognitive Anforderungen	4,5,6,7,10,11
	Emotionale Anforderungen	8,9,12,13
	Soziale Anforderungen	14,15,20,21,22,23,24,25
	Anforderungen (gesamt)	Quantitative, kognitive, emotionale und soziale Anforderungen
	Arbeitsbedingungen	16,17,18,19,26,27,28
	Pause	16,27,28
Bewältigungsversuche in Lärmsituationen (Frage 29)	Aktive Bewältigungsversuche	3,6,7,8
	Passive Bewältigungsversuche	1,2,4,5,9,10

#### 4.2.3 Rekrutierung und Beschreibung der Stichprobe

Bei der Auswahl von Kitas wurde auf die Bildung einer weitgehend repräsentativen Stichprobe geachtet. Dadurch können exemplarische Ergebnisse auf andere Kitas übertragen werden und sind damit generalisierbar. Dafür wurde nach Merkens (2007) eine Stichprobenbildung als Vorab-Festlegung durchgeführt. Vor Beginn der Studie wurden hierfür bestimmte Kriterien festgelegt. Bei der Rekrutierung wurde darauf geachtet, dass eine breite Streuung folgender Aspekte abgedeckt wird: Kitas mit und ohne Betreuung von U3-Kindern und mit verschiedenem pädagogischem Konzept (offen, teiloffen, in Gruppen).

Die Rekrutierung von Kitas fand zwischen Februar und Juli 2013 statt. Davon gehören einige Einrichtungen zu den teilnehmenden Kitas des Projektes ErgoKita. Andere Kitas wurden durch Emails oder telefonisch kontaktiert. Es wurde hierfür ein Flyer mit allgemeinen Informationen zur Untersuchung den Kitas vorab zugeschickt. Da es trotz Erinnerung von einigen Kitas keine

Rückantwort gab, wurden Nachrekrutierungen durchgeführt. Die Verteilung von Fragebögen erfolgte per Post oder persönlich, dabei wurden frankierte Rückumschläge beigelegt.

Im Folgenden werden die teilnehmenden Kitas sowie die Stichprobe beschrieben.

Insgesamt nahmen 150 Erzieherinnen aus 27 Kitas an der Befragung teil. Die Kitas liegen in folgenden Bundesländer: Hessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Berlin. Der Rücklauf betrug 143 auswertbare Fragebögen, sieben Fragebögen konnten wegen inkonsistenter oder fehlender Angaben nicht in die Umfrage einbezogen werden. Da der Fragebogen von der jeweiligen Einrichtungsleitung verteilt wurde, war die Berechnung der Rücklaufquote nicht für jede Kita machbar.

Insgesamt waren ein Viertel der Einrichtungen reine Krippen und knapp 20% reine KiGas. In der Stichprobe gab es keine Einrichtung von Elterninitiativen.

Tabelle 14 gibt Auskunft über die Zusammensetzung der Stichprobe. Dabei sind soziodemographischen Variablen sowie auch Information zur beruflichen Situation dargestellt.

Tabelle 14: Zusammensetzung der Stichprobe (Studie II, N=Anzahl)

<b>Alter</b>	<b>N</b>	<b>Prozent</b>	<b>Arbeitszeit (Std./Woche)</b>	<b>N</b>	<b>Prozent</b>
18 bis 30 Jahre	34	23,6	Teilzeit: Bis 20	16	11,2
31 bis 40 Jahre	42	29,2	Teilzeit: 21 bis 29	19	13,3
41 bis 50 Jahre	38	26,4	Teilzeit: 30 bis 35	25	17,5
Über 50 Jahre	29	20,1	Vollzeit: Mehr als 36	81	56,6
Keine Angaben	1	0,7	Keine Angaben	2	1,4

<b>Berufserfahrung</b>	<b>N</b>	<b>Prozent</b>	<b>Berufsbezeichnung</b>	<b>N</b>	<b>Prozent</b>
bis 5 Jahren	32	22,2	Erzieher/in	113	78,5
6 -10 Jahren	30	20,8	Sozialpädagoge/in	8	5,6
11 bis 20 Jahren	37	25,7	Kinderpfleger/in	7	4,9
21 bis 30 Jahren	28	19,4	Sozialassistent/in	1	0,7
ab 31 Jahren	16	11,1	Sonstiges	14	9,7
Keine Angaben	1	0,7	Keine Angaben	1	0,7

Insgesamt sind 135 der teilgenommenen pädagogischen Fachkräfte (94,4%) weiblich. Das Durchschnittsalter betrug 39,9 Jahre mit einer Standardabweichung von 10,9 Jahren. 42,6% der Probandinnen arbeiteten Teilzeit (weniger als 35 Stunden pro Woche). Dabei liegt die durchschnittliche vertraglich vereinbarte Arbeitszeit bei 33,6 Stunden pro Woche. 83,9% der Teilnehmerinnen müssen Überstunden leisten. Davon werden 97% durch Zeitausgleich ausgewogen.

Fast drei Viertel der Befragten leben mit einem/r Partner/in zusammen (74,5%) und 29,7% haben Kinder. In ihrer Freizeit treiben 68,1% der Teilnehmer Sport.

---

#### 4.2.4 Methoden der Datenanalyse

Die Datenanalyse erfolgte in mehreren Schritten. Zuerst wurde die Plausibilität bzw. fehlenden Eingaben geprüft. Falls weniger als die Hälfte der Angaben bei einer standardisierten Verfahren nicht beantwortet wurde, wurde diese Angabe als fehlend betrachtet.

Bei den Fragen 24 bis 30, die eigens für die Studie entwickelt wurden, erfolgte eine ungewichtete additive Indexbildung. Bei jeder Frage wird aus Gründen der Vergleichbarkeit eine ähnliche Datenanalyse wie bei dem COPSQ (Nübling et al., 2005) durchgeführt. Dadurch wurden die Antworten der Einzelitems zur Auswertung mit den Werten 0 für die geringste Ausprägung (z. B. „in sehr geringem Maß“ oder „nie/fast nie“) bis 100 für die höchste Ausprägung (z. B. „in sehr hohem Maß“ oder „immer“) klassifiziert. Die möglichen Werte variieren je nach Anzahl der Skalenstufen. Bei den fünfstufigen Antwortskalen liegen die Werte bei 0, 25, 50, 75 und 100.

In einem nächsten Schritt folgte eine deskriptive Auswertung der vorhandenen Daten und die Überprüfung der Normalverteilung mit Hilfe des Kolmogorov-Smirnov-Tests.<sup>24</sup> Aufgrund der Fragestellung ist eine Nicht-Normalverteilung der Testwerte von Frage 25 bis Frage 27 theoriekonform zu erwarten.

Die verwendeten Skalen wurden außerdem hinsichtlich psychometrischer Gütekriterien überprüft. Als Hauptgütekriterien wurden gemäß Bühner (2011, S. 44) die Objektivität, die Reliabilität und die Validität geprüft.

Bei der *Objektivität* wurde die Durchführungs-, Auswertungs- und Interpretationsobjektivität betrachtet (vgl. Bortz & Döring, 2006). Somit ist durch die Anwendung der schriftlichen Befragung eine hohe Standardisierung gegeben. Mit Hilfe der gegebenen Anweisungen wurde das Kriterium der Durchführungsobjektivität erfüllt. Dank der Verwendung von Ratingskalen und Auswertungsregeln ist die Auswertungsobjektivität garantiert. Die Interpretationsmöglichkeiten und Empfehlungen der jeweiligen Autoren, welche die jeweiligen Instrumente entwickelt haben, wurden beachtet und somit ist die Interpretationsobjektivität gewährleistet.

In dieser Arbeit wird die *Reliabilität* anhand der Testhalbierungsmethode (Split-half-Reliabilität) und internen Konsistenz (berechnet über Cronbach Alpha) bewertet.

Die *Validität* wurde durch Inhalts- und Konstruktvalidität geprüft. Die Inhaltsvalidität ist durch die theoriegeleitete Auswahl von Items gewährleistet. Dazu wurden systematisierte Situationen verwendet. Die Konstruktvalidierung wurde mithilfe einer Faktoranalyse bestimmt. Dazu wurde eine Extraktion der Hauptkomponenten nach Screeplot durchgeführt. Die Anzahl der Variablen mit hohen Ladungen für jeden Faktor wurden mit Hilfe der Varimax-Methode (orthogonale Rotationsmethode) minimiert.

Die Ergebnisse der Überprüfung der Reliabilität und Validität bei den relevanten Skalen befinden sich in Abschnitt 5.1.

---

<sup>24</sup> Definitionen von statistischen Tests, Gütekriterien sowie Ankünfte zur Auswertungsregeln befinden sich im Glossar

---

Nach der durchgeführten deskriptiven Datenanalyse, der Überprüfung der Normalverteilung und der Gütekriterien erfolgte die Auswahl des Signifikanztests zur Hypothesenprüfung. Für die Berechnung von Zusammenhängen wurden mehrere Indexe gebildet. Die dazu verwendeten statistische Analysenverfahren orientierten sich am empfohlenen Vorgehen aus Zöfel (2003), Bortz & Döring (2006) und MaCrum-Gargner (2008). Bei der Darstellung der Ergebnisse werden signifikante Korrelationen mit einem Stern (\*) markiert, wenn die Korrelation bei einem Niveau 0,05 signifikant ist (Irrtumswahrscheinlichkeit kleiner als 5%) oder mit zwei Sternen (\*\*), bei einem Niveau von 0,01% (Irrtumswahrscheinlichkeit kleiner als 1%). Nach Cohen (1988, S. 82) gelten Zusammenhänge ab  $r = .10$  als schwach oder klein, ab  $r = .30$  als mittel und ab  $r = .50$  als stark oder hoch. Alle Berechnungen wurden mit der Statistiksoftware IBM SPSS durchgeführt.

Die formulierten Hypothesen hatten das Ziel, den Zusammenhang zwischen den Variablen zu prüfen. Dazu wurden anhand des Skalenniveaus der beteiligten Variablen Korrelationen berechnet. Bei der Stufenkombination von ordinalskalierten mit intervallskalierten Variablen (normal- oder nicht normal verteilt) wurde eine Rangkorrelation nach Spearman durchgeführt.

Ergebnisse, die zur Beantwortung der Forschungsfragen und Überprüfung der Hypothesen dienen, befinden sich in Kapitel 5 und sind nach Thema sortiert.

---

## 5. Ergebnisse

---

In diesem Kapitel werden gewonnene Ergebnisse der Studie I und II vorgestellt. Abschnitt 5.1 beinhaltet ausgewählte Ergebnisse aus der Itemanalyse des Fragebogens (Studie II), wie deskriptive Datenanalyse sowie die Überprüfung der Normalverteilung und der Gütekriterien.

Ab dem Abschnitt 5.2 werden Ergebnisse der Studie I und II nach Themen zusammen vorgestellt, mit vergleichbaren Ergebnissen aus der Literatur gegenübergestellt und diskutiert. Die Reihenfolge stimmt mit den im Unterkapitel „Forschungsfragen und Hypothesen“ (Abschnitt 3.2) genannten Themen überein. Pro Thema werden zuerst allgemeine Ergebnisse aus der explorativen Datenanalyse dargestellt. Darauf folgt eine Zusammenfassung der Ergebnisse aus der statistischen Auswertung.

Nicht alle erhobenen Daten können statistisch ausgewertet werden. Aus diesem Grund werden die Validierung des Modells und die Prüfung einiger Hypothesen für bestimmte Fragestellungen nur deskriptiv und exemplarisch erfolgen. Die Methoden der Datenanalyse des Fragebogens wurden bereits in Abschnitt 4.2.3 dargestellt.

### 5.1 Itemanalyse des Fragebogens (Studie II)

Bei der Auswahl der vorhandenen standardisierten Verfahren (s. Abschn. 4.2) wurden nur Instrumente mit vorhandenen Gütekriterien ausgewählt. Aus diesem Grund werden die Ergebnisse der angewendeten Instrumente an dieser Stelle nicht weiter diskutiert. In diesem Abschnitt erfolgt nur eine Itemanalyse der Fragen, die für die Überprüfung der Hypothesen relevant sind. Dies beinhaltet die modifizierte Version des Fragebogens zu Kompetenz und Kontrollüberzeugung (Frage 22), die Kurzform des Fragebogens zur Erfassung der Lärmempfindlichkeit (Frage 23), die Beanspruchung bei positiven Situationen (Frage 26), Anforderungen und Arbeitsbedingungen (Frage 28) und die Bewältigungsverhalten (Frage 29) sowie die retrospektive Kontrolle (Frage 30).

Tabelle 15 stellt eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Itemanalyse dar. Aufgrund der Fragestellung war eine Nicht-Normalverteilung der Testwerte von Frage 25 bis 28 (Fragen zu Lärmsituationen) theoriekonform zu erwarten. Bei der Frage 29 zur Bewältigungsversuche wurden relativ niedrige Werte rausgegeben. Nach der Auswertung pro Situation (Bringe-/Abholzeit, Essen und Freispiel) wurden akzeptable Werte festgestellt.

Insgesamt wurden die psychometrischen Itemeigenschaften durch die Itemanalyse bestimmt und anhand Qualitätsstandards beurteilt. Kriterien von Objektivität, Reliabilität und Validität gelten als erfüllt. Der gesamte Fragebogen kann als reliable betrachtet werden.

Tabelle 15: Zusammenfassung der Ergebnisse der Itemanalyse (Studie II, F-Nr:Frage-Nummer, N:Anzahl, M:Mittelwert, SD:Standardabweichung)

F-Nr.	Skala	N	M	DS	Cronbach Alpha	KMO	% der Varianz	Normalverteilt
22	Gesamte Kontrollüberzeugung	141	51,16	5,65	,449	,798	54,04	ja
	Internalität	143	32,43	4,86	,844	,850	61,99	nein
	Externalität	141	20,31	5,35	,726	,747	50,22	ja
23	LEF-K	143	18,36	5,20	,832	,887	54,80	nein
26	negativ	139	7,22	2,34	,706	,738	55,50	nein
	Positiv	112	11,71	4,01	,857	,747	70,11	nein
27	negativ	116	14,01	4,06	,821	,756	58,52	nein
	Positiv	110	10,40	4,43	,890	,823	70,00	nein
28	Anforderungen (gesamt)	117	57,72	17,10	,948	,888	69,66	ja
	Quantitative Anford.	137	6,92	2,73	,808	,691	73,16	nein
	Kognitive Anford.	139	13,04	5,32	,908	,829	68,82	nein
	Emotionale Anford.	137	10,07	3,41	,822	,740	65,85	nein
	Soziale Anford.	131	22,51	6,63	,891	,817	71,16	nein
	Pause	131	6,85	2,91	,758	,652	67,54	nein
	ArbBed	131	14,02	4,98	,821	,739	71,63	nein
	gesamte Anford. und ArbBed	112	72,21	21,43	,956	,901	72,16	ja
29	Aktive Bewältigungsversuche	139	5,66	1,86	,697	,657	62,45	nein
	Passive Bewältigungsversuche	132	20,07	2,81	,407	,574	61,46	nein
30	Retrospektive Kontrolle	143	8,06	3,52	,915	,749	85,55	nein

Im Folgenden werden weitere Ergebnisse aus der modifizierten Version des Fragebogens zu Kompetenz und Kontrollüberzeugung (Frage 22) und der Kurzform des Fragebogens zur Erfassung der Lärmempfindlichkeit (Frage 23) sowie zum Thema Gesundheitszustand dargestellt. Sie geben Auskunft über die Zusammensetzung und die Repräsentativität der Stichprobe.

### 5.1.2 Kompetenz- und Kontrollüberzeugung

Nun werden die Ergebnisse des Fragebogens zum Thema Kompetenz und Kontrollüberzeugung vorgestellt. Dazu werden die vierzehn Einzelitems, die zwei Unterskalen Internalität und Externalität sowie auch die Gesamtskala Kompetenz und Kontrollüberzeugung betrachtet. Dabei werden die aktuellen Ergebnisse mit der Stichprobe von van Dick (2006) im Lehrerberuf verglichen. Hierbei handelt es sich um keine Normstichprobe.

In der Abbildung 7 ist die Gesamtskala dargestellt.

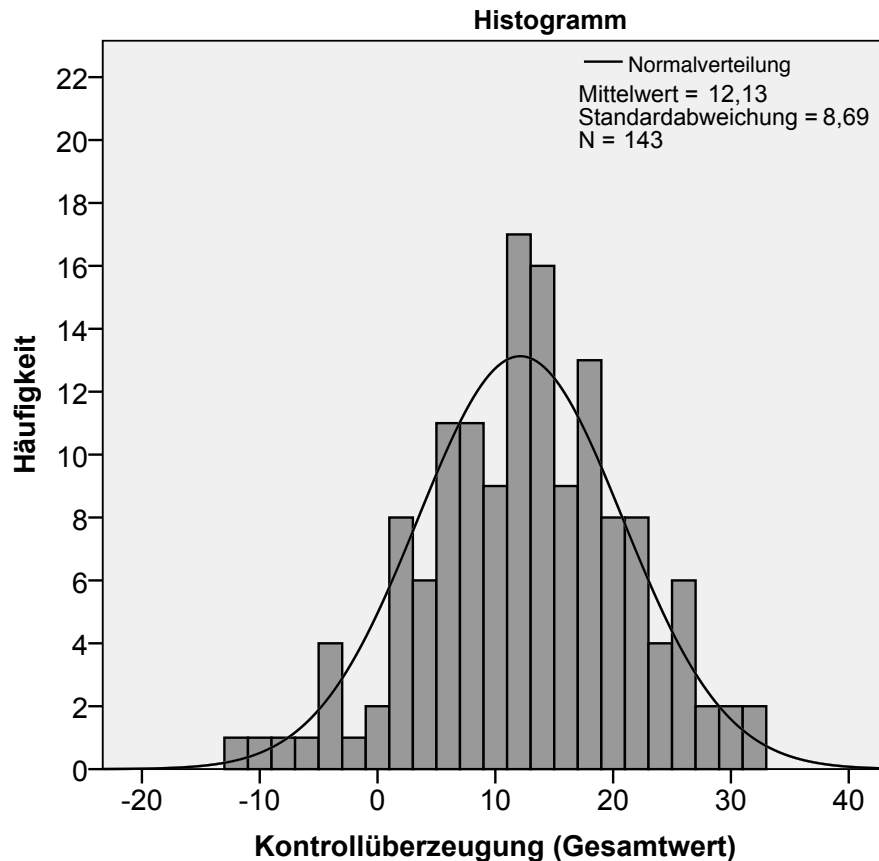


Abbildung 7: Verteilungskurve der gesamten Kompetenz- und Kontrollüberzeugung (Studie II)

Auch die Ergebnisse der Studien von van Dick zeigen, dass die Lehrer insgesamt internal kontrollüberzeugt sind bzw. hohe Kompetenzerwartungen haben. Daher stimmen diese Ergebnisse mit den aktuellen Ergebnissen dieser Arbeit überein. Der Mittelwert der Gesamtskala in dieser Studie liegt bei 12,13 Punkten mit einer Standardabweichung von 8,69.

Wie in Abbildung 8 zu erkennen ist, ist bei der internalen Kompetenz- und Kontrollüberzeugung die Verteilung rechtssteil. Die Skala Internalität ist nicht normalverteilt, die Gesamtskala und die Skala Externalität (Abbildung 9) sind normalverteilt. In der ersten Studie von van Dick (N=356) sind die Skalen Internalität und Externalität nicht normalverteilt, die Gesamtskala ist normalverteilt. In der zweiten Studie von van Dick (N=201) ist die Gesamtskala normalverteilt und die Einzelitems sind nicht normalverteilt.



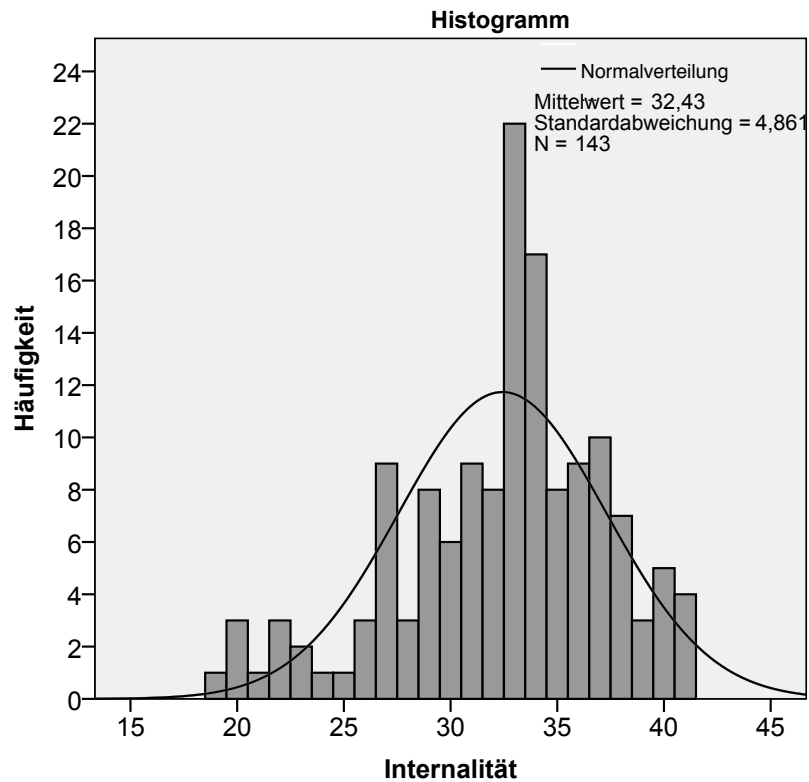


Abbildung 8: Verteilungskurve der internalen Kompetenz- und Kontrollüberzeugung (Studie II)

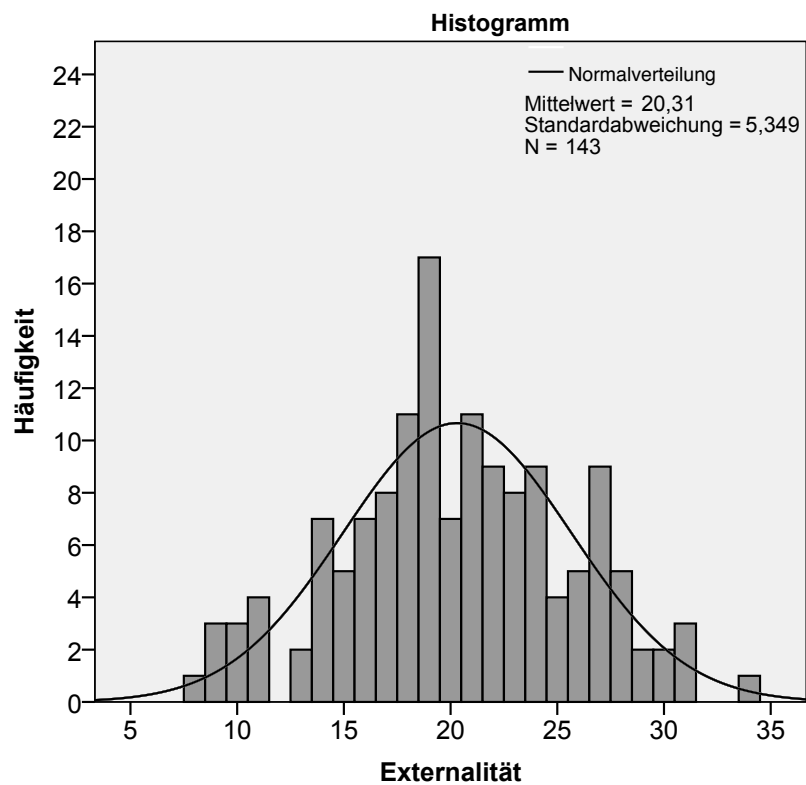


Abbildung 9: Verteilungskurve der externalen Kompetenz- und Kontrollüberzeugung (Studie II)

### 5.1.3 Lärmempfindlichkeit

Befunde aus vorhandenen Lärmstudien zeigen, dass circa ein Drittel der Teilnehmer lärmempfindlich sind (vgl. van Kamp et al., 2004; Amann, 2007). Da in der Regel Erzieherinnen einem höheren Schalldruckpegel ausgesetzt sind, stellt sich die Frage, ob die Lärmempfindlichkeit der Erzieherinnen aufgrund der Lärmexposition am Arbeitsplatz tendenziell erhöht sein kann. Dies würde für einen Einfluss externer Faktoren auf die Lärmempfindlichkeit sprechen. Im Folgenden werden allgemeine Ergebnisse zu diesem Thema vorgestellt. Dabei werden die aktuellen Ergebnisse mit den studentischen (N=117) und repräsentativen (N=117) Stichproben von Zimmer und Ellermeier (1998a) verglichen. Dennoch soll betrachtet werden, dass beide keine Normstichprobe sind. In Tabelle 16 werden die Stichproben von Zimmer und Ellermeier mit der Stichprobe aus Studie II verglichen.

Tabelle 16: Vergleich der repräsentativen (repr.) und studentischen (stud.) Stichproben von Zimmer & Ellermeier (1998a) mit der Stichprobe aus Studie II (N:Anzahl, M:Mittelwert, SD:Standardabweichung)

			Stichprobe von Zimmer & Ellermeier (1998a)		Studie II
			repr.	stud.	
N			117	117	143
Demogr. Daten	Geschlecht:	Weiblich	50,4%	79,3%	94,4%
		Männlich	49,6%	20,7%	5,6%
	Alter:	Min.	18	19	19
		Max.	83	43	61
		M	43.1	22.7	39,91
LE	M	15,08	14,06	18,36	
	SD	4,51	3,95	5,20	

Der gesamte Mittelwert bei der Studie II liegt bei 18,36 Punkten mit einer Standardabweichung von 5,20. Im Vergleich zu studentischen Stichprobe (M=14,06) und der repräsentativen Stichprobe (M=15,08) der Studie von Zimmer und Ellermeier (1998a) erzielen Erzieherinnen höhere Mittelwerte. Die Autoren berichten, dass die Gesamtwerte in beiden Stichproben normalverteilt waren, die Verteilung in der studentischen Stichprobe jedoch rechtssteil war und schmäler als eine Normalverteilung (Schiefe=-.24; Kurtosis=-.28).

Die Ergebnisse dieser Studie beim Kolmogorov-Smirnov-Test (K-S-Test) bestätigen, dass die einzelnen Skalen und die Gesamtwerte nicht normal verteilt sind ( $p < .000$ ). Daher stimmen diese Ergebnisse mit den beiden Stichproben von Zimmer & Ellermeier nicht überein. Wie in Abbildung 10 zu erkennen ist, ist die Verteilung stark rechtssteil (Schiefe=-.735) und schmalgipflig (Kurtosis=-.052), d. h. dass die teilgenommenen Erzieherinnen sich als eher empfindlich eingeschätzt haben. Wie zu vermuten war, ist die Lärmempfindlichkeit der Erzieherinnen tendenziell erhöht. Um den Einfluss der Lärmexposition am Kita-Arbeitsplatz auf die erhöhte Lärmempfindlichkeit zu bestätigen, sollte allerdings der Zusammenhang zwischen beiden Variablen

durch eine Längsschnittstudie weiter untersucht werden. Diese Ergebnisse können teilweise die Annahme einer stabilen Persönlichkeitseigenschaft der Lärmempfindlichkeit widersprechen und dabei eine neue Eingrenzung des Begriffs erfordern, zumindest bei andauernder Lärmexposition.

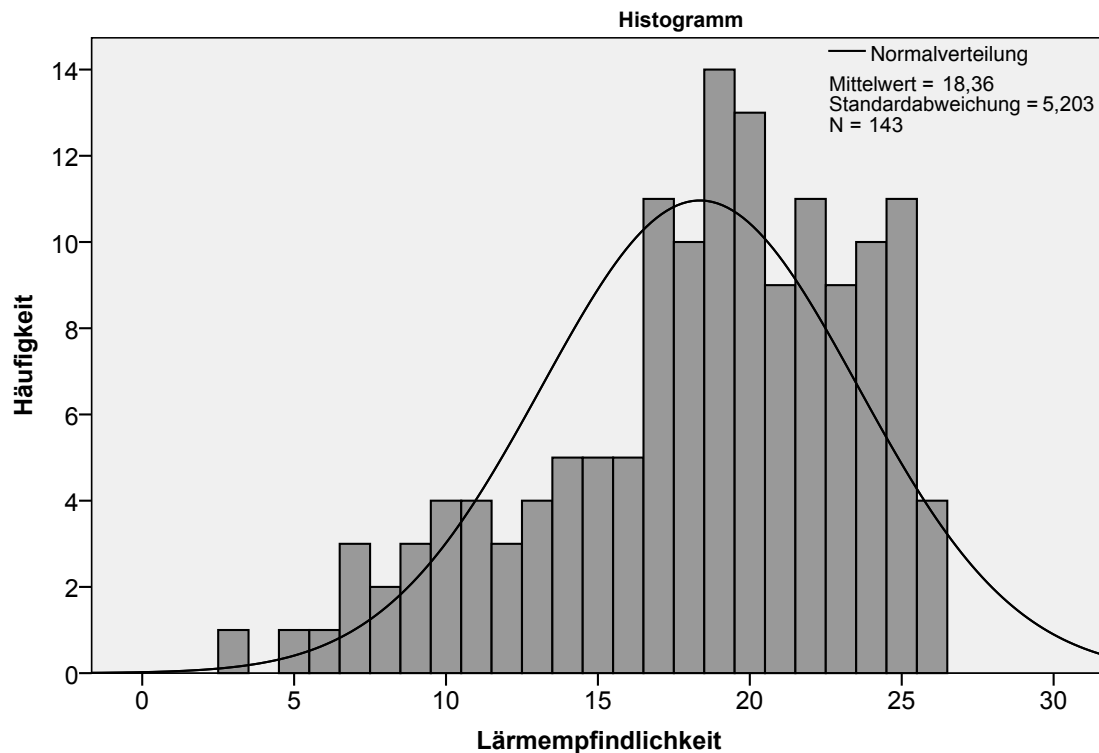


Abbildung 10: Verteilungskurve der Lärmempfindlichkeit (Studie II)

#### 5.1.4 Gesundheitszustand und Wohlbefinden

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse des Fragebogens zum Thema Gesundheitszustand und Wohlbefinden vorgestellt (Studie II, Teil E). Ziel ist damit, eine Auskunft über die Zusammensetzung und die Repräsentativität der Stichprobe zu erhalten.

Eine detaillierte Untersuchung jeden in Kapitel 2 aufgelisteten Auswirkungen, würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen. Aus diesem Grund fand eine Auswahl statt, die auf Befunden aus der Literatur basiert (u. a. Schoppe et al., 2010; Sinn-Behrendt et al., 2015; Thinschmidt et al., 2008; Viernickel & Voss, 2013). Alle angewendeten standardisierten Instrumente wurden unverändert eingesetzt. Im Laufe des ErgoKita-Projektes wurden einige dieser Instrumente verwendet und mit den Ergebnissen der COPSOQ-Datenbank verglichen (vgl. Sinn-Behrendt et al. 2015). Im Folgenden werden diese Befunde den aktuellen Ergebnissen gegenübergestellt.

Tabelle 17 zeigt eine Zusammenfassung der deskriptiven Ergebnisse zu den Fragen 32 bis 34. Die in Klammern stehenden Nummern entsprechen den Fragennummern des Fragebogens.

Tabelle 17: Zusammenfassung der deskriptiven Ergebnisse – Teil E Gesundheitszustand (Studie II)

	Gesundheits- zustand (31)	Kognitive Stress- symptome (32)	Person. Burnout (33)	Arbeitsbez. Burnout (33)	Kognitive Irritation (34)	Emotionale Irritation (34)
<b>N</b>	141	139	141	141	143	143
<b>M</b>	6,32	49,04	50,27	46,20	11,02	15,42
<b>SD</b>	1,99	17,38	18,00	13,89	4,13	6,03
<b>Schiefe</b>	-,335	-,199	-,265	-,031	,117	,132
<b>Kurtosis</b>	-,727	,408	,406	,406	-,768	-,730

Nachfolgend werden die Ergebnisse jedes Instrumentes getrennt vorgestellt. In Anhang D sind weitere Histogramme mit Normalverteilungskurve vorgestellt.

Der allgemeine eingeschätzte Gesundheitszustand (Frage 31) wurde mittels der EQ-5D Skala (EuroQol Group, 1990) untersucht. Dabei wird mit einem zehnstufigen Skalenniveau mit „0“ Punkte der schlechte und mit zehn Punkten der beste denkbare Gesundheitszustand bewertet. In der Abbildung 11 sind die Antworten der Erzieherinnen dargestellt. Mit einem Mittelwert von 6,32 Punkten (SD = 1,99) schätzten die Befragten ihren Gesundheitszustand wie die Stichprobe (N=265) vom ErgoKita-Projekt (M=6,5) und die Ergebnissen der COPSOQ-Datenbank (M=6,7) ein. Die Werte liegen aber nicht im kritischen Bereich.

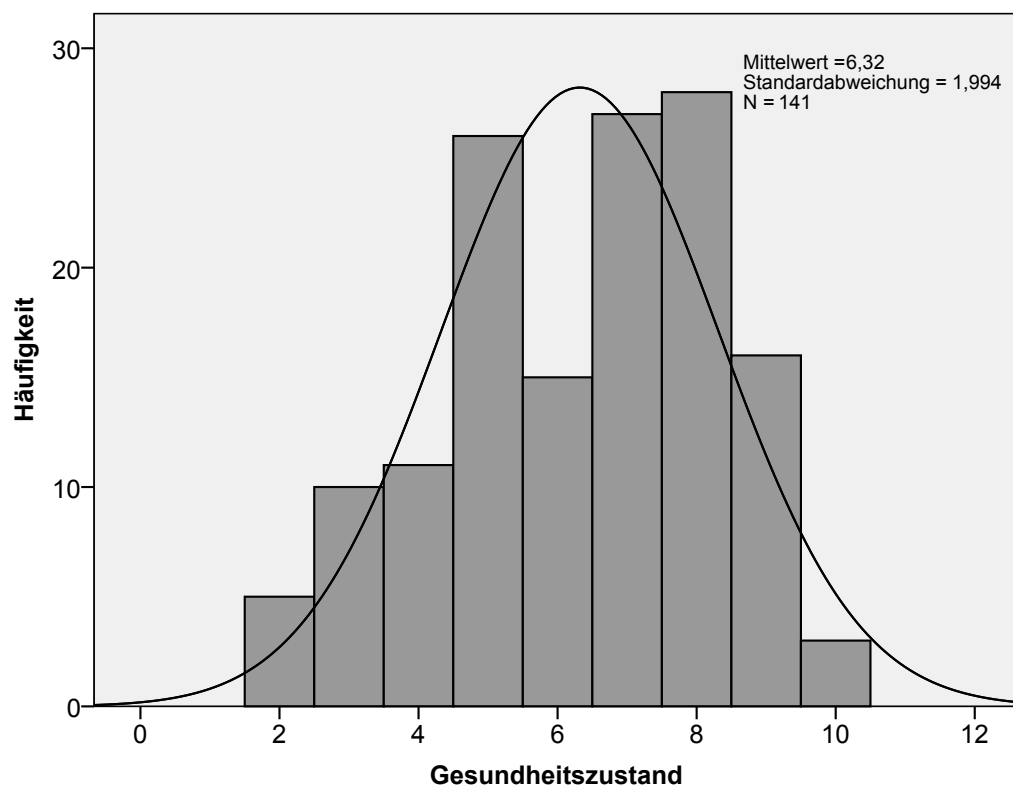


Abbildung 11: Gesundheitszustand (Studie II)

Bei der Skala zur Erfassung der kognitiven Stresssymptome (Frage 32) und des Burnouts (Frage 33) wurde ein fünfstufiges Skalenniveau (von 1 =immer bis 5 =nie/fast immer) für Urteile der Intensität mit unterschiedlichen Grautönen benutzt.

Die Skala kognitive Stresssymptome (Frage 32) ist ein Auszug aus dem COPSOQ und wurde als Beanspruchungsparameter entwickelt (Nübling et al., 2005). Wie in der Abbildung 12 zu erkennen ist, wurden vor allem Konzentrationsprobleme als häufiges Symptom berichtet. Die gesamten kognitiven Stresssymptome wurden durch die Erzieherinnen mit einem Mittelwert von 49 Punkten ausgeprägt, als die Ergebnisse vom Projekt ErgoKiTa (ErgoKiTA=36; COPSOQ alle Berufe=29) empfunden.

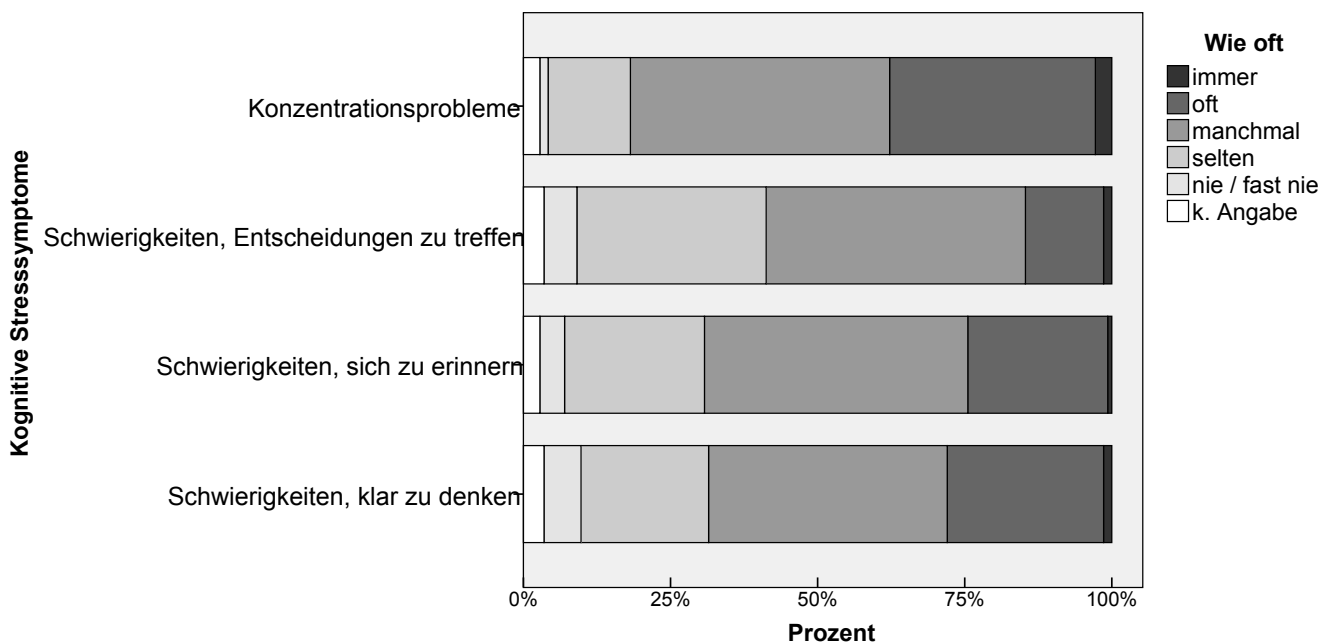


Abbildung 12: Kognitive Stresssymptome (Studie II, N=142)

Zur Erfassung des persönlichen und arbeitsbezogenen Burnouts (Frage 33) wurde die Copenhagen Burnout Inventory (CBI) von Kristensen et al. (2005a) verwendet. Hierzu wurden nur die zwei folgenden einsetzbaren Subskalen betrachtet: persönlicher (Items 1 bis 6) und arbeitsbezogener (Items 7 bis 13) Burnout. Dadurch wird die persönliche Erschöpfung und Anfälligkeit sowie der Grad an psychischer und physischer Erschöpfung, den eine Person spezifisch auf die eigene Arbeit zurückführt, erfasst.

Mit einem Mittelwert von 46,20 Punkten (SD=13,89) stimmen insgesamt die Ergebnisse der Studie II mit den Befunden vom ErgoKiTa-Projekt (M=47) überein. Weiterhin sind beide Mittelwerte noch schlechter als die Mittelwerte der COPSOQ-Datenbank (M=42) von allen Berufen. Wie in Abbildung 13 zu erkennen ist, weist das durchschnittliche Antwortverhalten der Teilnehmerinnen (50,7%) darauf hin, dass sie sich „oft“ müde fühlen. Dabei fühlen sich „oft“ 40% der Erzieherinnen körperlich und 33% emotional erschöpft.

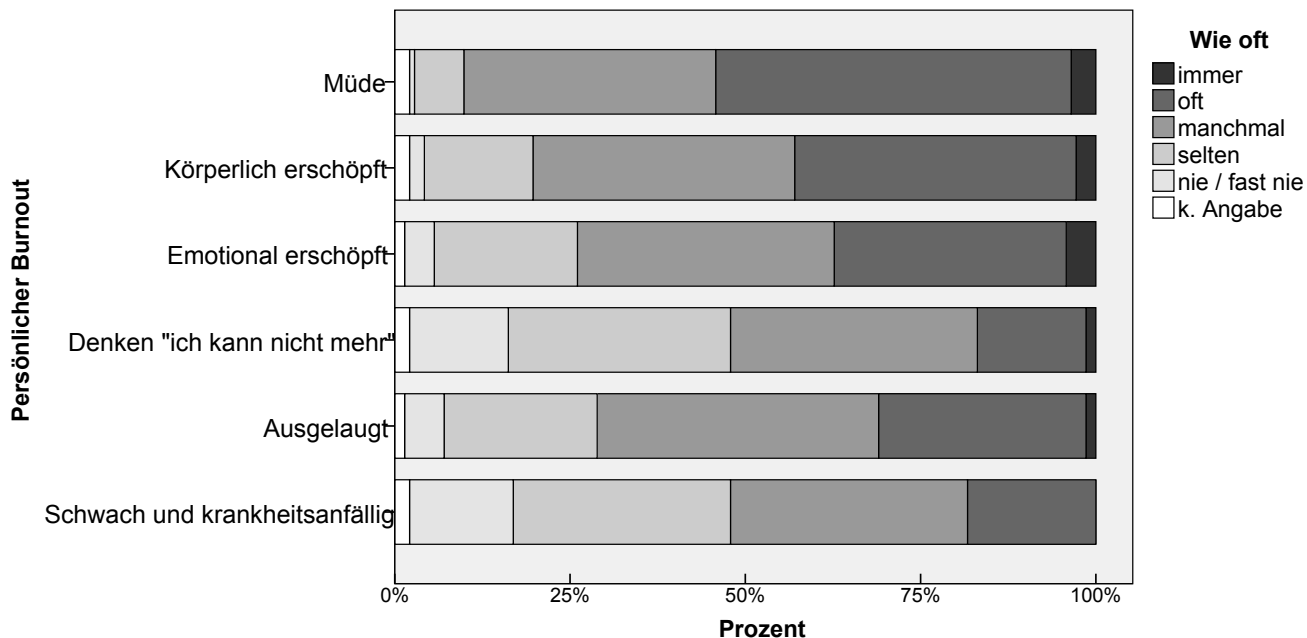


Abbildung 13: Persönlicher Burnout (Studie II, N=141)

Abbildung 14 stellt die Ergebnisse zum arbeitsbezogenen Burnout dar. Fast ein Drittel der Befragten (29,6%) fühlen sich oft am Ende eines Arbeitstages ausgelaugt, und 43% nur „manchmal“. Knapp 40% der Erzieherinnen geben an, nicht genügend Energie für Familie und Freunde in der Arbeitszeit „oft“ zu haben, bei fast 10% passiert es „immer“. Auf die Frage, ob die Arbeit erschöpfend ist, geben 28,2% „oft“ und 42,4% „manchmal“ an.

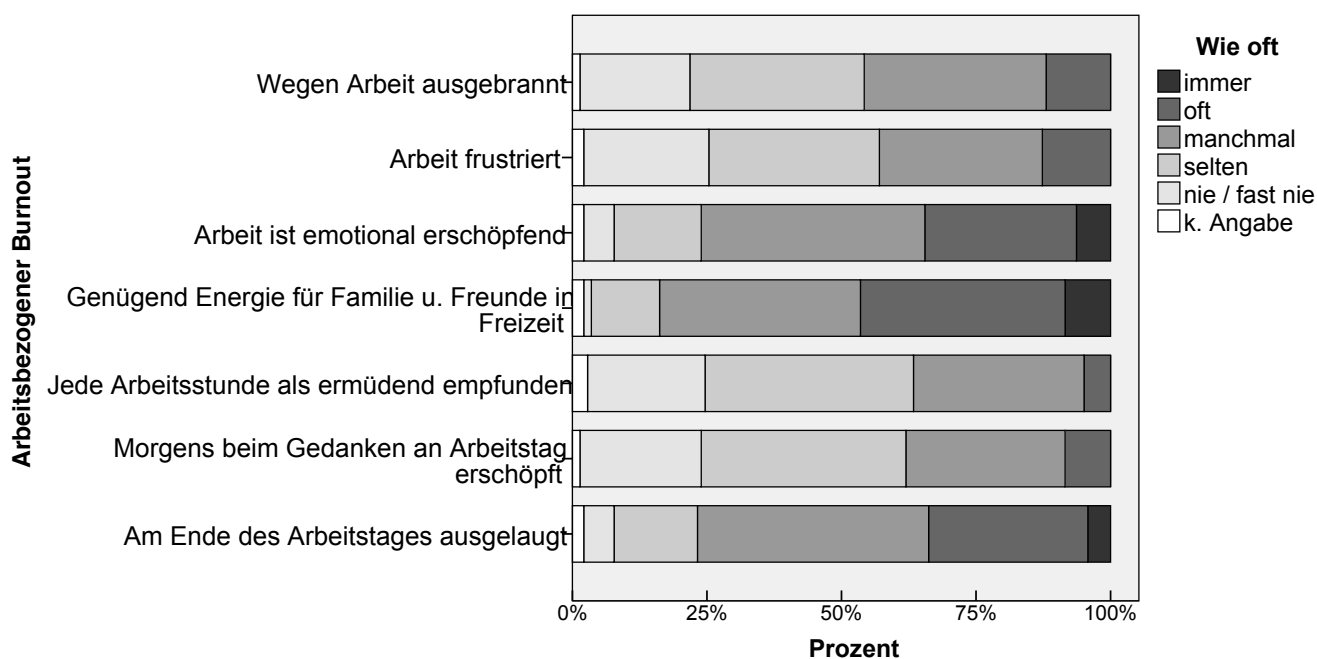


Abbildung 14: Arbeitsbezogener Burnout (Studie II, N=141)

Zur Untersuchung der kognitiven und emotionalen Irritation wurde die Irritations-Skala von Mohr (1991) angewendet. Das Instrument hat ein siebenstufiges Skalenniveau (von 1=trifft überhaupt nicht zu bis 7= trifft völlig zu). Abbildung 15 stellt eine Zusammenfassung der Ergebnisse zur kognitiven Irritation, d.h. des nicht abschalten könnens, dar. Insgesamt stimmen die Ergebnisse diese Studie (M=11,02) mit den berichteten Ergebnissen von Mohr et al. (2005a) überein (öffentlicher Dienst M=11,09; soziale Berufe M=11,66).

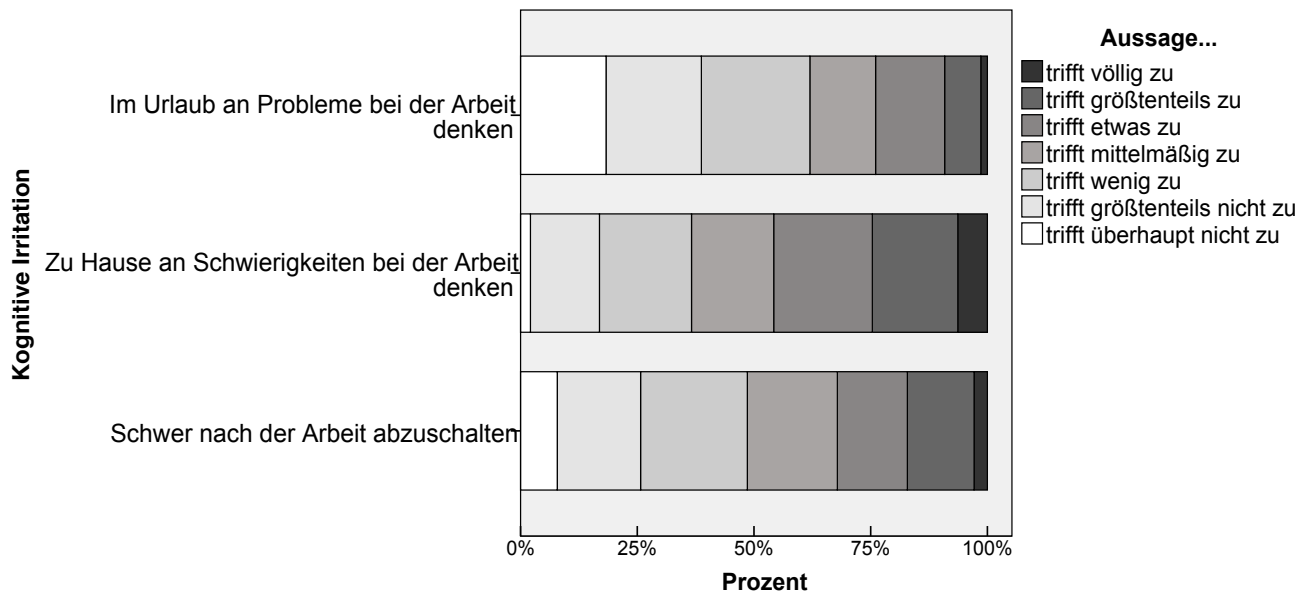


Abbildung 15: Kognitive Irritation (Studie II, N=143)

Bei der emotionalen Irritation stimmen auch die Befunde dieser Studie (M=15,42) mit den berichteten Ergebnissen von Mohr et al. (2005a) überein (öffentlicher Dienst M=15,18; soziale Berufe M=15,78). Ergebnisse zur emotionalen Irritation sind in Abbildung 16 vorgestellt. Dabei zeigen über ein Drittel der Teilnehmerinnen agitierte Gereiztheitsreaktionen.

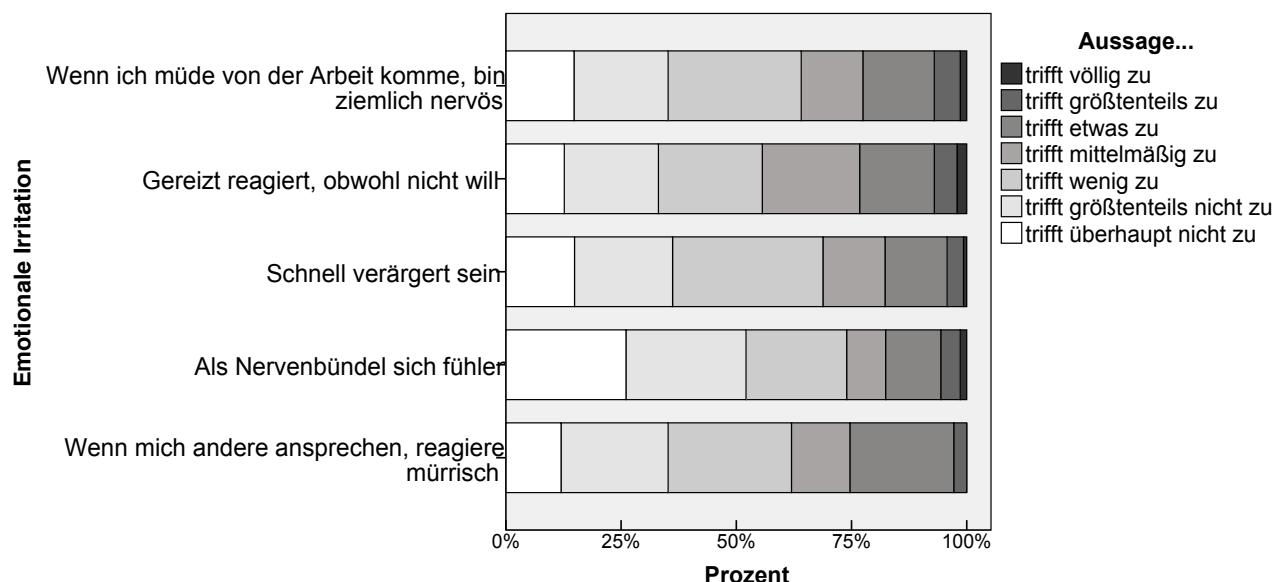


Abbildung 16: Emotionale Irritation (Studie II, N=143)

Die Ergebnisse dieses Abschnittes liefern eine Auskunft über die Zusammensetzung der Stichprobe von Studie II zum Gesundheitszustand und Wohlbefinden von Erzieherinnen in Kitas. Des Weiteren zeigt der Vergleich mit Befunden aus vorangegangenen Studien, dass die untersuchte Stichprobe repräsentativ ist. Ferner stellen diese Ergebnisse deutlich heraus, dass ein Maßnahmenbedarf erforderlich ist.

## 5.2 Typische Situationen in Kitas

Zur Identifizierung relevanter Arbeitsbelastungen und Analyse der Entstehung von Lärm in Kitas werden in diesem Abschnitt Ergebnisse aus beiden Studien zu typischen Situationen in Kitas vorgestellt.

Wie im Kapitel zum Stand der Forschung gezeigt wurde, liegen mehrere Untersuchungen zum Thema Lärm in Kitas vor.<sup>25</sup> Einige davon haben die Entstehung von Lärm thematisiert. Jedoch bleibt als Herausforderung die Beschreibung von Situationen, in denen der Lärm eine wichtige Rolle spielt. Ziel dieser Arbeit ist nun die Identifizierung von typischen und kritischen Situationen um damit als Orientierungshilfe zur Arbeitsgestaltung beizutragen. Aus diesem Grund wird anschließend der übergeordneten **Forschungsfrage 1** „Welche Situationen in Kitas können in Bezug auf Lärm als typisch und kritisch identifiziert werden?“ nachgegangen.

<sup>25</sup> Siehe Abschnitt 0



### 5.2.1 Psychische Belastungen bei typischen Situationen

Zur Beschreibung typischer Situationen bei der Arbeitstätigkeit von Erzieherinnen erfolgte zuerst eine konzeptuelle Klärung (Studie I). In dieser Studie wurden relevanten psychischen Belastungen identifiziert, welche in Kombination mit einem hohen Schalldruckpegel auftreten (**Forschungsfrage 1b**). Dazu wurden zuerst fünf Leitfragen verwendet (s. Tabelle 18).

Tabelle 18: Leitfragen zur Identifizierung relevanter psychischer Belastungen bei typischen Situationen in Kitas (Studie I)

Leitfrage	Beschreibung relevanter psychischer Belastungen
Was wird in dieser Situation getan?	Ausgeübte Aufgabe und Tätigkeiten, Anforderungen aus der Tätigkeit
Wann findet die Situation statt?	Zeitliche Lage: Zeitpunkt im Tagesablauf, Zeitraum, Dauer, Verweis auf Saisonbedingtheit (z. B. im Winter)
Wo findet die Situation statt?	Ort: Räume in der Einrichtung (z. B. Gruppenraum) oder Funktionsbereiche im Gruppenraum (z. B. Bauecke)
Wer nimmt in der Situation teil?	Anwesende Personen: Kinder, pädagogische Fachkräfte, Eltern
Womit werden die ausgeübten Tätigkeiten durchgeführt?	Materialien und Spielzeuge, die für die Durchführung der Tätigkeit bzw. der pädagogischen Angebote verwendet werden

Mithilfe einer Analyse unterschiedlicher Situationen in Kitas wurden die folgenden relevanten Belastungen eingegrenzt: ausgeübte Aufgabe und Tätigkeiten, pädagogische Angebote, Elemente des Tagesablaufs, Räume bzw. Bereiche im Gruppenraum, anwesende Personen sowie Materialien und Spielzeuge. Aus jeder Belastung wurde eine Liste erstellt. Die Listen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und können in Folgestudien ergänzt werden.

Anschließend werden Ergebnisse aus beiden Studien zu jeder Belastung vorgestellt. In Abschnitt 5.2.1.5 sind Befunde aus der Analyse der Kombination mehrerer Belastungen vorgestellt. Aufgrund der Vielfalt der Eigenschaften wurden die ‚Materialien und Spielzeuge‘ nicht weiter im Detail berücksichtigt.

#### 5.2.1.1 Elemente des Tagesablaufs

Anhand der Literaturrecherche und Interviews wurden verschiedene repräsentative Elemente des Tagesablaufs identifiziert. Abbildung 17 zeigt die erstellte Auflistung. In dieser Arbeit werden die hier genannten Elemente des Tagesablaufes verwendet, um die typischen Situationen in Kitas zu bezeichnen.

- |  |  |
|--|--|
| 1. Bringezeit                                      | 6. Mittagsruhe/-schlaf                     |
| 2. Frühstück                                       | 7. Freispiel/päd. Angebot<br>(nachmittags) |
| 3. Morgenkreis                                     | 8. Snack                                   |
| 4. Freispiel/pädagogisches Angebot<br>(vormittags) | 9. Abholzeit                               |
| 5. Mittagessen                                     | 10. Zeit ohne Betreuung von Kindern        |

Abbildung 17: Elemente des Tagesablaufs

Die Reihenfolge entspricht der normalen zeitlichen Abfolge im Tagesverlauf. Zur Erstellung der Liste wurde berufsspezifische Literatur, vorherige Auflistungen und vorhandene Untersuchungen berücksichtigt (u. a. Kusma, Mache, Quarcoo, Nienhaus & Groneberg, 2010; Kusma, Nienhaus, Spallek, Quarcoo, Groneberg & Mache, 2011; Sinn-Behrendt et al., 2015).

Ferner wurde im Fragebogen von den Teilnehmerinnen angegeben, dass die Schwankungen in der Anzahl anwesender Kinder in der Regel durch folgende organisatorische Maßnahmen entstehen: gemeinsame Früh- (56,2%) bzw. Spätgruppen (63,7%), Vertretung in anderen Gruppen (16,4%) oder Aufteilung der Kinder auf mehrere Gruppen (29,5%).

Im Folgenden wird eine Zusammenfassung der Ergebnisse aus dem Fragebogen zum Thema typischer Arbeitstag (Frage 19 des Fragebogens) dargestellt.

Die Darstellungen in Abbildung 18 zeigen einen Überblick, wie häufig pro Woche (im Durchschnitt) die Teilnehmerinnen in folgenden Situationen dabei sind: Bringezeit (N=127), Frühstück mit Freispiel (N=112), Morgenkreis (N=123), Mittagessen (N=119), Freispiel (N=129), Turnen (N=122), Abholzeit (N=127). Dabei gibt es einen Unterschied bei der Anzahl von Personen (N), welche die genannten Fragen beantwortet haben. Zu den möglichen Gründen zählen die Verteilung von Aufgaben (nicht alle Erzieherinnen übernehmen die gleiche Aufgabe) bzw. rotierender Arbeitsplan (feste oder flexible Arbeitszeit bzw. Schichtarbeit) sowie verschiedene Arbeitszeiten (Teil- oder Vollzeit).

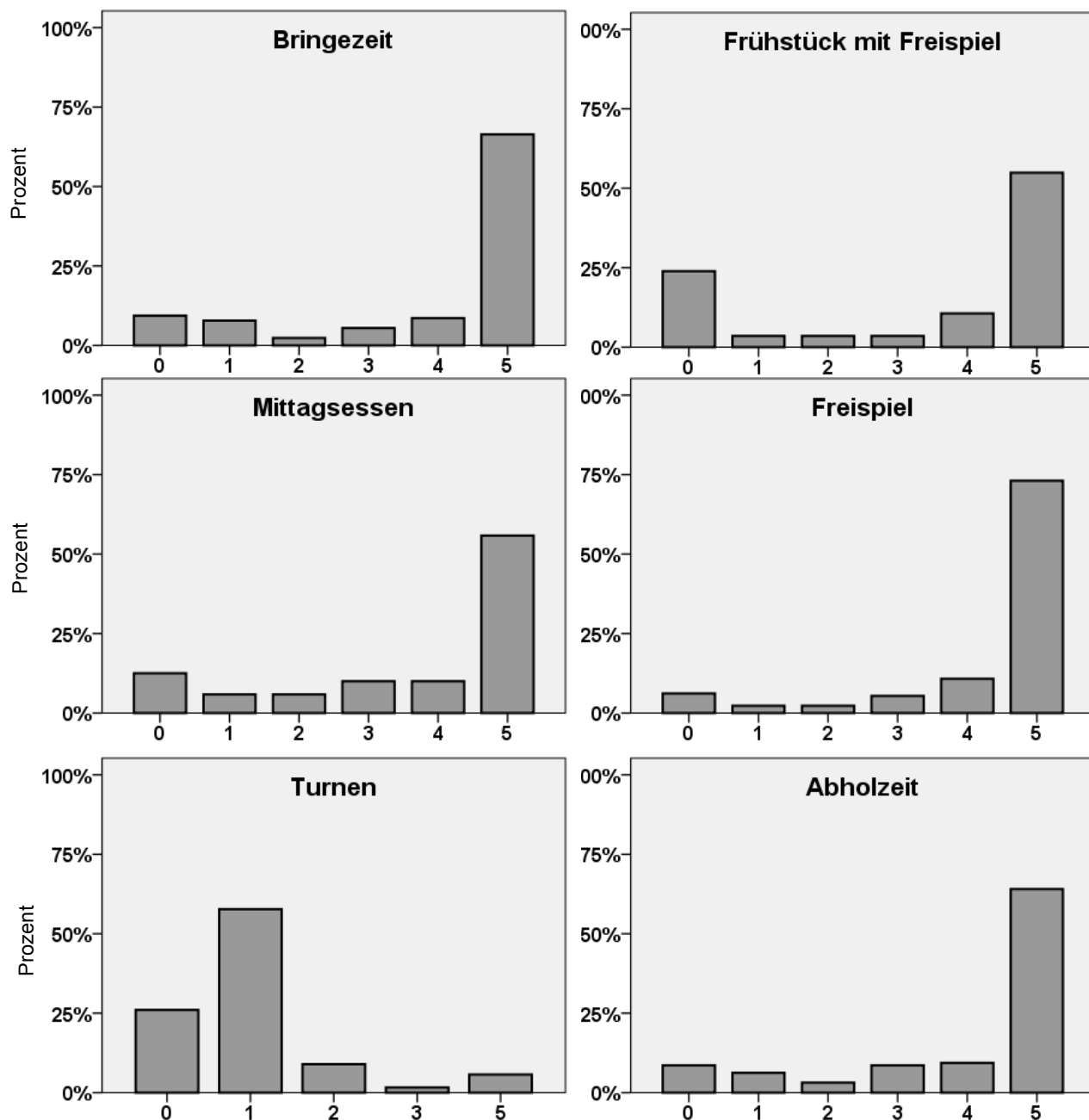


Abbildung 18: Wöchentliche Häufigkeit der Teilnahme an verschiedenen Situationen (Studie II)

#### 5.2.1.2 Aufgaben, Tätigkeiten und Arbeitsanforderungen

In Abbildung 19 werden typische Aufgaben und Tätigkeiten vorgestellt. Sie dienen in der vorliegenden Studie als Grundlagen für die Systematisierung von Situationen mit hohem Schalldruckpegel. Sie orientieren sich an folgender berufsspezifischer Literatur: Almstadt (2012), Heil (2011) Kusma et al. (2010, 2011), Oberhuemer & Schreyer (2010), Smidt (2011) und Tietze et al. (2007a, 2007b).

## **1. Verpflegung**

- 1.1. Essen und Geschirr vorbereiten und Bereitstellen
- 1.2. Essen austeilen/ füttern

## **2. Pflege**

- 2.1. An- und Auskleiden/Kleiderwechsel
- 2.2. Körperpflege
  - 2.2.1. Waschen/Hygiene: Zähneputzen, Reinigung von Gesicht und Händen, Naseputzen
  - 2.2.2. Wickeln und Toilettenbenutzung (Beaufsichtigung, Anleitung und Motivation zur Toilettenbenutzung)
  - 2.2.3. Versorgung von Verletzungen (z.B. Pflaster aufkleben, Kühlakku besorgen)
- 2.3. Kinder beruhigen/trösten

## **3. Reinigung und Aufräumen**

- 3.1. Einsammeln von Spielzeugen, -geräten und anderen Gegenständen
- 3.2. Reinigung (z.B. des Raumes, von Geschirr oder Spielzeugen)

## **4. Erziehungs- und Bildungsarbeit**

- 4.1. Vorbereitung von Angeboten und Materialien
- 4.2. Durchführung von Angeboten
  - 4.2.1. Pädagogische Anleitung (Vermitteln von Wissen und Fertigkeiten)
  - 4.2.2. Beaufsichtigung, Begleitung bzw. eigene Teilnahme

## **5. Elternkontakt**

- 5.1. Täglicher Austausch mit Eltern
- 5.2. Entwicklungsgesprächen
  - 5.2.1. Vorbereitung, Durchführung und Dokumentation
- 5.3. Treffen mit Eltern (z.B. Elternnachmittage/ -abende, Abschiedsfest, Weihnachtsfeier )
  - 5.3.1. Vorbereitung, Durchführung und Dokumentation

## **6. Dokumentation und Administration**

- 6.1. Dokumentation der Bildungs- und Spielangebote
  - 6.1.1. Fotografieren und Ausstellungen von Lernergebnisse der Kinder (z.B. Portfolios)
- 6.2. Beobachtungen vom Einzelkind
  - 6.2.1. Dokumentation, Auswertung der Beobachtungen und Erstellen von Beurteilungen (z.B. für Vorschulkinder)
- 6.3. Sonstiges
  - 6.3.1. Ausfüllung von Anwesenheitsliste und Protokollen
  - 6.3.2. Vorbereitung von Aushängen mit Informationen für Eltern
  - 6.3.3. Allgemeine Bürotätigkeiten (z.B. Kopieren von Unterlagen)

## **7. Organisatorisches**

- 7.1. Organisatorische Absprachen mit Kollegen (z.B. Erarbeiten vom Dienstplan)
- 7.2. Problemorientierte Besprechungen (z.B. bei Problemen mit Kindern)
- 7.3. Fachliche Gespräche über pädagogische Themen (z.B. Projektarbeit)

## **8. Teambesprechungen**

- 8.1. Vorbereitung, Durchführung, Dokumentation und Weitergabe der Information

## **9. Weiterbildung und Supervision**

- 9.1. Anleitung von Auszubildenden und Praktikanten
- 9.2. Weiterbildung (hausinterne und externe)
- 9.3. Supervision

Abbildung 19: Liste von Aufgaben und Tätigkeiten (Studie I)

Des Weiteren erfolgt eine Betrachtung des aktuellen Erkenntnisstandes zu häufig vorkommenden Anforderungen in Kitas. Ergebnisse verschiedener Studien wurden analysiert und gruppiert. Für die Gruppierung von Anforderungen wurden Ergebnisse folgenden Studien berücksichtigt: Bieri (2002), Brehmen (2013), Buch & Frieling (2001), Kahn (2005), Krause (2003), Rudow, (1994, 2004b), Sächsisches Staatsministerium für Soziales und Verbraucherschutz (2009), Schoppe et al. (2010), Sinn-Behrendt et al. (2015) und Thinschmidt et al. (2008).

Insgesamt wurden die Anforderungen nach den folgenden fünf Gruppen nach Nübling et al. (2005) klassifiziert:

- **quantitative Anforderungen:** gleichzeitige Aufgabenbearbeitung, Zeitdruck, Überstunden,
- **kognitive Anforderungen:** Aufgabenvielfalt, Multitasking, ständige Aufmerksamkeit, Entscheidungen müssen getroffen werden,
- **emotionale Anforderungen:** Belastung durch emotionale Situationen, Verbergen von Emotionen (Diskrepanz zwischen äußerer und innerer Gefühlslage),
- **soziale Anforderungen:** Kontakt mit Träger, Vorgesetzten, Kollegen/-innen, Eltern und Kindern, und
- **körperliche Anforderungen:** durch Sprechbelastung, Heben und Tragen und ungünstige Körperhaltungen.

### 5.2.1.3 Pädagogische Angebote

Abbildung 20 stellt eine Liste der pädagogischen Angebote dar. Sie basiert auf verschiedenen Internetseiten (u. a. [www.kindergartenpaedagogik.de](http://www.kindergartenpaedagogik.de), [www.fachportal-paedagogik.de](http://www.fachportal-paedagogik.de)) sowie auf berufsspezifischer Literatur (Amthauer & Eul, 2006a, 2006b; Grasedieck, 2010; Koch & Jüttner, 2007; Ministerium für Bildung, Frauen und Jugend, 2004; Smidt, 2012; Stamer-Brandt, 2010; Tietze et al., 2007a, 2007b).

- |   |   |
|---|---|
| <b>1. Freispiel</b>   | <b>6. Mathematische Grunderfahrungen</b>                      |
| <b>2. Sport und Bewegung</b>  | 6.1. Zahlen und Mengenverständnis                             |
| <b>3. Künstlerisches Gestalten</b>  | 6.2. Mathematisches Denken: Umgang mit Zahlen, Formen, Mengen |
| 3.1. Auseinandersetzen mit der Umwelt                                       | <b>7. Sprache, Kommunikation und Schriftkultur</b>            |
| 3.2. Umgang mit diversen Werkzeugen und Hilfsmitteln (Schere, Kleber, etc.) | 7.1. Sprache lernen   |
| 3.3. Erfahrungen mit diversen Materialien                                   | 7.2. Symbolfunktion   |
| <b>4. Musikalische Erziehung</b>  | 7.3. Schreiben und Lesen (Schriftsprache)                     |
| 4.1. Umgang mit diversen Instrumente  | 7.4. Bilderbuchbetrachtung (literarische Sprache)             |
| 4.2. Singen   | <b>8. Soziales Leben</b>                                      |
| 4.3. Tanzen   | 8.1. Entwicklung der eigenen Persönlichkeit                   |
| 4.4. Musikerleben   | 8.2. Entwicklung sozialer Beziehungen                         |
| <b>5. Naturerfahrungen/Sachwissen</b>                                       | <b>9. Ausflüge</b>  |
| 5.1. Naturwissenschaftliche Experimente und Feststellung von Zusammenhänge  |   |

Abbildung 20: Pädagogische Angeboten (Studie I)

#### 5.2.1.4 Raum bzw. Funktionsbereich

Für eine vertiefende Untersuchung des Lärms in Kitas ist die Betrachtung von verschiedenen Eigenschaften jedes Raumes empfehlenswert. Dazu gehören akustische Bedingungen, Gestaltung bzw. Ausstattung des Raumes sowie seine Nutzung.<sup>26</sup>

Aus Begehungen und Ergebnissen des Projektes ErgoKiTa (Sinn-Behrendt et al., 2015) wurden die folgenden meistens vorhandene Räume identifiziert:

- |                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1. Flur/Garderobe       | 7. Turnhalle                |
| 2. Gruppen-/Nebenraum   | 8. Mehrzweckraum            |
| 3. Essensraum           | 9. Kreativraum oder Atelier |
| 4. Toiletten/ Waschraum | 10. Kinderküche             |
| 5. Schlafrum            | 11. Personalraum            |
| 6. Außengelände         |                             |

Abbildung 21: Räume in Kitas (Studie I)

In der vorliegenden Arbeit wird die Untersuchung nur auf das Geschehen im Gruppenraum eingegrenzt. Tabelle 19 zeigt die Häufigkeit, mit der die verschiedenen Funktionsbereichen im Gruppenraum vorhanden sind (Frage 16 des Fragebogens). 48% der pädagogischen Fachkräfte fanden dabei, dass die Räume den Anforderungen in Bezug auf Stoßzeiten und Ruhephasen angepasst sind (Frage 17 des Fragebogens). Auf die Frage, was fehlt wurde folgendes erwähnt: größere Räume, mehr Rückzugsbereiche (z. B. Kuschel- oder Leseecke) und mehr kleinere Funktions- oder Nebenräume.

Tabelle 19: Häufigkeit der verschiedenen Funktionsbereichen im Gruppenraum aus Studie II (N=136)

Vorhanden	Leseecke	Bauecke	Rollenspielbereich	Kuschelbereich	Anderer Rückzugsbereich	Zweite Spielebene
Nein	21,7%	16,1%	23,8%	33,6%	71,3%	54,5%
Ja	73,4%	79,0%	71,3%	61,5%	23,8%	40,6%
K. Angabe	4,9%	4,9%	4,9%	4,9%	4,9%	4,9%

Tabelle 20 beinhaltet eine Zusammenfassung der Aussagen der Betroffenen zu einigen Funktionsbereichen.

<sup>26</sup> Mehr Information dazu z. B. im Modellprojekt zur akustischen Gestaltung von Kindertagesstätten vom Fraunhofer-Institut für Bauphysik (Leistner, 2011).

Tabelle 20: Zusammenfassung der Aussagen der Betroffenen zu einigen Funktionsbereichen im Gruppenraum (Studie I)

Funktionsbereich	Beschreibung
Allgemein	Die Größe und Gestaltung des Raumes verhindern die Trennung von ruhiges und lebhaftes Spiel (z. B. durch Mobiliar oder vorhandener Nebenraum)
Rollenspielbereich	Durch Ansammlungen von Kindern kann es laut werden
Rückzugsbereiche (z. B. Lesecke, Kuschelbereich)	Einige Bereiche werden auch für lebhaftes Spiel genutzt. Davon resultiert es, dass einige Rückzugsbereichen vorhanden sind aber es fehlt die Rückzugsmöglichkeit
Bauecke	Durch Ansammlungen von Kindern kann es laut werden. Die Lautstärke ist hoch beim Aufräumen (z. B. von Legos)

### 5.2.1.5 Kombination von Belastungen

Um die Arbeitsanforderungen jeder Situation zu untersuchen, wurden die oben genannten Belastungen gemeinsam analysiert. Dabei wurde betrachtet, durch welche Kombination von Belastungen kritische Situationen entstehen (**Forschungsfrage 1c**). Abschließend werden die Ergebnisse aus beiden durchgeführten Studien vorgestellt. In Tabelle 21 wird in Form einer Matrix die Verknüpfung zwischen repräsentativen Elementen des Tagesablaufs und typischen Aufgaben des pädagogischen Personals in Anlehnung an Heil (2011) dargestellt. Diese Verknüpfung dient als Grundlage für die weitere Analyse und Ableitung von Anforderungen aus den Arbeitsaufgaben. Zu ihrer Erstellung erfolgte eine Tätigkeitsanalyse unter Betrachtung des Arbeitsalltages mit Hilfe einer Literaturrecherche und Interviews. Dabei wurde das Leistungsangebot verschiedener Kitas sowie vorangegangene Untersuchungen (z. B. Kusma et al., 2011; Sinn-Behrendt et al., 2015) mit berücksichtigt.

Das Zeichen „(x)“ steht für bestimmte Kombinationen, welche nur unter besonderen Bedingungen oder mit niedriger Häufigkeit vorkommen. In der Regel haben die Kitas sowohl feste als auch flexible Elemente im Tagesablauf (Heil, 2011). Abweichungen sind z. B. abhängig von Rahmenbedingungen (u. a. pädagogisches Konzept, Öffnungszeiten) oder der Situation (z. B. Personalmangel wegen Krankheit). In vielen Einrichtungen finden Bringzeit und Frühstück im gleichen Raum und zum gleichen Zeitpunkt statt. Dasselbe gilt für die Abholzeit, welche bei mehreren Kitas zeitlich mit Mittagsruhe/-schlaf, pädagogischen Angeboten (nachmittags) oder dem Snack zusammenfallen.

Tabelle 21: Typische ausgeübte Aufgaben des pädagogischen Personals in Kitas nach Tagesablauf (nach Heil, 2011)

		Tagesablauf								
		Bringezeit	Frühstück	Morgenkreis	Päd. Angebote (vormittags)	Mittagessen	Mittagsruhe/-schlaf	Päd. Angebote (nachmittags)	Snack	Abholzeit  Zeit ohne Betreuung von Kindern
Aufgaben	Verpflegung		x			x			x	(x)
	Pflege	x	x		x	x	x	x	x	x
	Reinigung/Aufräumen		x	x	x	x	x	x	x	x
	Erziehungs-/ Bildungsarbeit	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Dokumentation/Administration	x			x	x	x	x		x
	Elternkontakt	x								x
	Organisatorisches	x								x
	Teambesprechungen									x
	Weiterbildung/Supervision									x

Wie man in der oberen Tabelle erkennen kann, werden bei der Bringe- und Abholzeit unterschiedliche Tätigkeiten gleichzeitig ausgeführt. In den Interviews wird jede Tätigkeit als unkritisch eingeschätzt, wenn sie einzeln betrachtet wird. Die erforderliche Kombination verschiedener Tätigkeiten (sog. *Multitasking*) wird jedoch als eine breite Anforderungsvielfalt erlebt, da sie den Einsatz unterschiedlicher Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten verlangt. Situationen, bei denen simultane Belastungen vorkommen, werden von den Betroffenen in den Interviews als teilweise sehr anstrengend beschrieben. Außerdem wird als besonders beanspruchend empfunden, wenn zusätzlich andere Faktoren wie z. B. Zeitdruck oder Lärm hinzukommen.

Um typische Situationen genauer beschreiben zu können, wurde in den Interviews nach Raum, Zeitpunkt, Dauer und Anwesenheit der Kinder gefragt. Beobachtungen und Aussagen der Interviewpartnerinnen wurden in Clustern zusammengefasst und werden nach Situationen geordnet in Tabelle 22 vorgestellt. Ferner wurden die pädagogischen Angebote ‚Freispiel‘ und ‚Turnen‘ eingefügt, weil beide sehr oft in den Interviews genannt wurden.

Zwischen den Kitas gab es folgende Unterschiede: Bei einigen Kitas entscheiden die Kinder selbst, wann sie frühstücken und wenn sie mit dem Essen fertig sind, dürfen sie spielen. Bei manchen Einrichtungen werden die Kinder beim Essen in Gruppen eingeteilt (Schichten). Bei Doppelnutzung von Räumen (d. h. Gruppenraum ist gleichzeitig Essensraum) finden die Kinder, die schon fertig mit dem Essen sind, relativ schnell eine andere Beschäftigung. Die Kinder, die noch essen, werden durch die anderen gestört oder abgelenkt. Ferner findet der Morgenkreis bei manchen Kitas nicht jeden Tag statt, das Turnen oft nur ein Mal pro Woche.



Tabelle 22: Kombination von Raum, Zeitraum, Dauer und Anwesenheit von Kindern nach Tagesablauf (Studie I)

Situation	Raum	Zeitraum	Dauer	Anzahl anwesender Kinder
Bringezeit	Gruppen-, Essensraum	Bis ca. 9 Uhr	Bis 1,5 Std	
Frühstück	Gruppen-, Essensraum	Bis ca. 9 Uhr	0,5 bis 1 Std	
Morgenkreis	Gruppenraum	Zw. 9 und 10 Uhr	30 Min	
Pädagogisches Angebot	Gruppen-/Neben- bzw. Mehrzweckraum, Atelier, (Kinder)Küche	Zw. 9:30 und 11:30 Uhr und ab 13 Uhr	Variiert	
Essen	Gruppenraum, Essensraum	Zw. 11:30 und 13 Uhr	30 Min	
Abholzeit	Gruppen-/Neben- bzw. Mehrzweckraum, Außengeländer	Je nach Öffnungszeit, Zeitpunkte um 12, 14 und 15 Uhr	30 Min	
Freispiel	Gruppen-/Neben-/Mehrzweckraum, Flur	Zw. 9:30 und 11:30 Uhr oder Nachmittags	Variiert	
Turnen	Turnhalle	Variiert	Variiert	



= Aufsteigend



= (fast) alle Kinder sind anwesend



= Absteigend

Zusammenfassung: Zur Analyse der Entstehung von Lärm in Kitas wurden in diesem Abschnitt Ergebnisse aus beiden Studien vorgestellt. Verschiedene relevante psychische Belastungsfaktoren wurden identifiziert. Aus der Untersuchung ergibt sich, dass diese psychischen Belastungsfaktoren in Kombination mit hohem Schalldruckpegel bei typischen Situationen in Kitas auftreten (**Forschungsfrage 1a**).

Im Folgenden werden die Ergebnisse aus der Analyse der Schwankungen sowie der eingeschätzten Schalldruckpegelhöhe bei typischen Situationen in Kitas vorgestellt.

### 5.2.2 Schalldruckpegel bei typischen Situationen

Befunde in der Literatur belegen hohe Schalldruckpegel und lange Nachhallzeiten in Kitas (s. Abschn. 2.1.3). Dabei wurden einige Situationen mit hohem Schalldruckpegel schon identifiziert (z. B. Essen, Freispiel und Abholzeit). Jedoch gibt es kaum detaillierte Erklärungen für die Entstehung von hohen Schalldruckpegeln durch die Kombination anderer Faktoren (z. B. pädagogische

Angebote, Anzahl anwesender Kinder, typische Geschehen pro Situation, usw.) sowie zur subjektiven Einschätzung durch die Betroffenen.

Im Laufe der vorliegenden Studien wurde die Aktualität vorhandener Ergebnisse geprüft und unter Einbeziehung der Betroffenen analysiert. Die Untersuchung typischer Situationen in Kitas mit hohem Schalldruckpegel (**Forschungsfrage 1b**) erfolgte durch die Analyse der Schwankungen, exemplarische Erhebung von Spitzenwerten (Studie I) sowie durch die Erfassung subjektiver Einschätzungen (Studie II). Ziel war damit, Lärmsituationen in Kitas zu identifizieren. Im Folgenden werden Ergebnisse beider Studien zu diesem Thema vorgestellt.

In den ersten Interviews (Studie I) wiesen die Teilnehmerinnen auf hohe Schalldruckpegel im Gruppenraum hin. Eine klare Einstufung der Situationen nach bestimmten Kriterien wurde jedoch von mehreren Befragten als schwierig angesehen. Viele Erzieherinnen haben die Vorhersehbarkeit der Lautstärke als sehr niedrig eingeschätzt. Neben einigen typischen Situationen mit hohem Schalldruckpegel berichteten sie auch von größeren Schwankungen im Tagesablauf. Einen Grund dafür sahen die Erzieherinnen in der Vielfalt von Einflussfaktoren wie beispielweise pädagogische Angebote, die Handhabung von Materialien oder Spielzeugen, Schwankungen in der Anzahl der anwesenden Kinder oder der Zeitpunkt/-raum. In den vertiefenden Interviews wurden deshalb solche Situationen näher mit den Betroffenen besprochen.

Um die Aussagen der Betroffenen zu typischen Situationen mit hohem Schalldruckpegel und Schwankung des Schalldruckpegels genauer zu erfassen und zu klassifizieren wurde das Modell der Variabilität<sup>27</sup> (nach Rodriguez Vidal, 2010) angewendet. Eine eigene Zusammenfassung der Kriterien ist in Abbildung 22 zu finden.

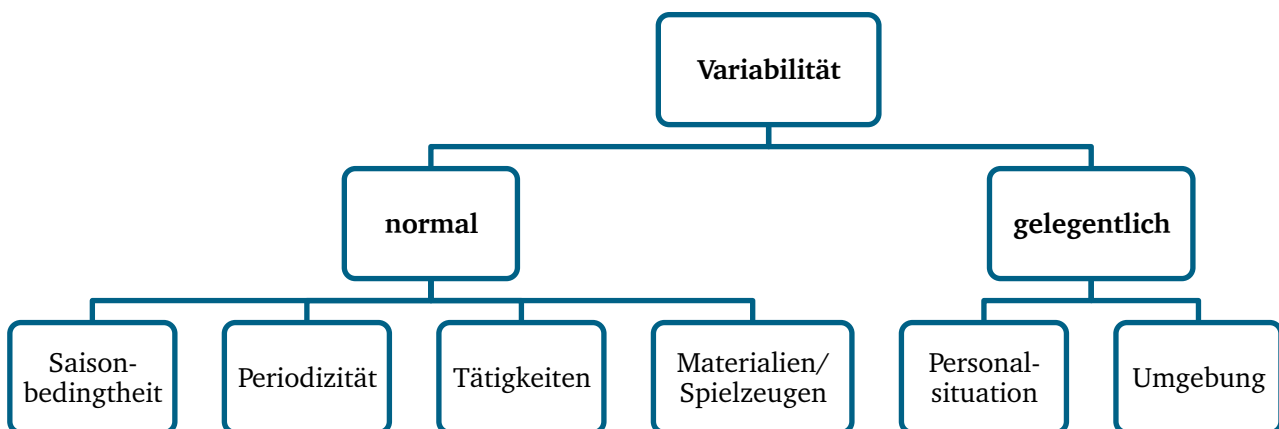


Abbildung 22: Schwankungen des Schalldruckpegels nach dem Modell der Variabilität (i.A.a. Rodriguez Vidal, 2010)

<sup>27</sup> Eine detaillierte Beschreibung des Modells wurde schon in Abschnitt 4.1.2 vorgestellt

---

Unterschieden wird zwischen normaler (mit erwarteten und vorhersehbaren Änderungen) und gelegentlicher (unvorhersehbar, überraschend) Variabilität. Bei mangelnder Vorhersehbarkeit und Kontrolle der Situation kann sich eine normale Variabilität zu einer gelegentlichen Variabilität entwickeln. Dies kann zu einer Notlage oder zu Kompensationsversuchen führen, wie hektisches Arbeiten oder Improvisation. Da sich bei mangelnder wahrgenommener Vorhersehbarkeit oder Kontrolle der Situation eine normale Variabilität zu einer gelegentlichen Variabilität entwickeln kann, ist die Analyse von Schwankungen des Schalldruckpegels in Kitas von großer Bedeutung.

Aussagen der Interviewpartnerinnen zu persönlichen Einschätzung des hohen Schalldruckpegels bei normaler Variabilität können wie folgt klassifiziert werden:

- Saisonbedingtheit: im Winter (wenn nur drinnen gespielt wird), nach den Sommerferien, vor Weihnachten, nach einem langen Wochenende
- Periodizität: Bringe- und Abholzeit, beim Essen
- Tätigkeiten: beim Turnen und Bewegungsangeboten, beim Singen im Morgenkreis
- Materialien und Spielzeuge: besonders laute Situationen finden beispielsweise beim Aufräumen von Bausteinen oder beim Klopfen mit Spielzeug auf dem Tisch statt

Bei der gelegentlichen Variabilität wurde vor allem die Steigerung des Betreuungsbedarfs zum Beispiel auf Grund von Personalmangel bei Krankheiten von Kolleginnen genannt. In solchen Fällen müssen Kolleginnen aus anderen Gruppen vertreten oder Kinder auf andere Gruppen verteilt werden. Erzieherinnen arbeiten dann mit Kindern zusammen, die ihnen gar nicht oder nur wenig vertraut sind. Das wird von einigen als zusätzlich beanspruchend eingeschätzt.

Wird die Umgebung betrachtet, wurde vor allem das Wetter als wichtiger Faktor in den Interviews genannt. Der Grund dafür ist, dass dann nur drinnen gespielt wird (z. B. bei Regenzeit). Außerdem wurde der Schalldruckpegel aus externen Quellen wie zum Beispiel Verkehrslärm erwähnt, was jedoch im Rahmen dieser Arbeit nicht berücksichtigt wird.

Ferner wurden in den Interviews Aussagen zu den ausgewählten Situationen, persönlicher Einschätzung des durchschnittlichen Schalldruckpegels pro Situation sowie besonderer Anforderungen erhoben. Die Aussagen wurden in Clustern zusammengefasst und werden in Tabelle 23 vorgestellt. Die Reihenfolge entspricht der normalen zeitlichen Abfolge im Tagesverlauf. Insgesamt nannten pädagogische Fachkräfte in den Interviews *Essen* und *Abholphase mit Freispiel* als die Situationen im Gruppenraum, bei denen der Schalldruckpegel höher liegt. Deshalb wurden beide Situationen für eine weitere vertiefende Untersuchung in Studie II ausgewählt.

Tabelle 23: Zusammenfassung allgemeiner Aussagen zum Schalldruckpegel in Abhängigkeit von der Situation (Studie I)

Situation	Anmerkungen
Bringezeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Schall breitet sich durch offene Türen aus</li> <li>Ansammlungen von Personen in einzelnen Bereichen (z. B. Flur, neben den Türen)</li> </ul>
Frühstück	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unterhaltungen werden durch den höheren Schalldruckpegel oft gestört</li> </ul>
Morgenkreis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einzelne Aussagen: „aktivierend“, „macht mir Spaß“, „verbreite gute Laune“, „tut mir gut“, „wenn ich es verpasse, finde ich es schade“</li> <li>Schalldruckpegel ist fast immer hoch bis sehr hoch, besonders beim Singen</li> </ul>
Pädagogische Angebote	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sortierung von Angeboten nach eingeschätzter Lautstärke:</li> <li>Nicht laut: Künstlerisches Gestalten, Naturerfahrungen. Es wird lauter sein, wenn die Kinder fast fertig sind</li> <li>Sehr laut: Sport und Bewegung, musikalische Erziehung</li> <li>Schalldruckpegel variiert sehr stark: Freispiel (siehe unten)</li> </ul>
Essen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es ist besonders laut, wenn Kinder auf das Essen warten müssen</li> </ul>
Freispiel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es gibt Funktionsbereiche, wo es besonders laut wird</li> <li>Lautstärke ist von Anzahl der Kinder und ausgewähltem Spiel/Spielzeug abhängig</li> </ul>
Abholzeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es kommt in einzelnen Bereichen zu besonderen Ansammlungen von Personen.</li> <li>Eltern tauschen sich mit anderen Eltern aus, ohne Beaufsichtigung der eigenen Kindern</li> </ul>

Tabelle 24 beinhaltet eine Zusammenfassung der durchgeführten Messungen des Schalldruckpegels (Studie I). Pro Situation wurden folgende Werte ermittelt: äquivalenter Dauerschallpegel ( $L_{eq}$ ), Maximalschalldruckpegel ( $L_{AFmax}$ ) sowie Spitzenschalldruckpegel ( $L_{Cpeak}$ ).

Tabelle 24: Messungen von Schalldruckpegel in den Felduntersuchungen (Studie I)

Kita-Nr.	Situation	$L_{eq}$	$L_{AFmax}$	$L_{Cpeak}$
1	Essen	60,2	78	94,1
1	Bringezeit	53,3	73,1	95,6
1	Abholzeit	64,1	84,5	95,5
2	Abholzeit	74,3	92,4	106,7
2	Freispiel	71,9	88	104,3
2	Abholzeit	70,5	94,6	110,5
2	Abholzeit	69,5	97,3	117,1
3	Essen	71,5	92,3	104,9
3	Freispiel	74,8	85,7	97,6
4	Essen	70,7	94,6	107,4
4	Abholzeit	62,9	73,4	86,3
5	Abholzeit	67,1	80,6	87,3
6	Essen	69,8	69,8	112,1
6	Essen	70,5	94,4	110,8
7	Freispiel	71,5	95,7	113,4
7	Freispiel	72,2	94,4	112,1
7	Essen	69,8	80,9	100,8
7	Essen	74,3	101,8	109,5

In den exemplarischen Schalldruckmessungen (Studie I) wurden insgesamt bei jeder typischen Situation einen Spitzenschalldruckpegel über 90 dB(A) ermittelt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass bei der Bringezeit nur eine Messung stattfand. An dieser Stelle ist noch zu erwähnen, dass die durchgeführten Messungen in unterschiedlichen Gruppenräumen von sieben verschiedenen Kitas stattfanden. Auf eine Analyse und Beschreibung der raumakustischen Bedingungen in jedem Gruppenraum wird in dieser Ausarbeitung verzichtet, da dies den Rahmen sprengen würde.

Abbildung 23 gibt Auskunft über die Ergebnisse aus dem Fragebogen (Studie II) zu den eingeschätzten Schalldruckpegelhöhen in Abhängigkeit von der Situation. Wie zu erkennen ist, gibt es einen Unterschied bei der Anzahl von Personen (N), welche die genannten Fragen beantwortet haben. Zu den möglichen Gründen zählen: die Verteilung von Aufgaben, rotierender Arbeitsplan sowie verschiedene Arbeitszeiten. Folgende Situationen sind hier betrachtet: Bringezeit (N=123), Frühstück (N=136), Mittagessen (N=127), Morgenkreis (N=123), Freispiel (N=137), und Abholzeit (N=141).

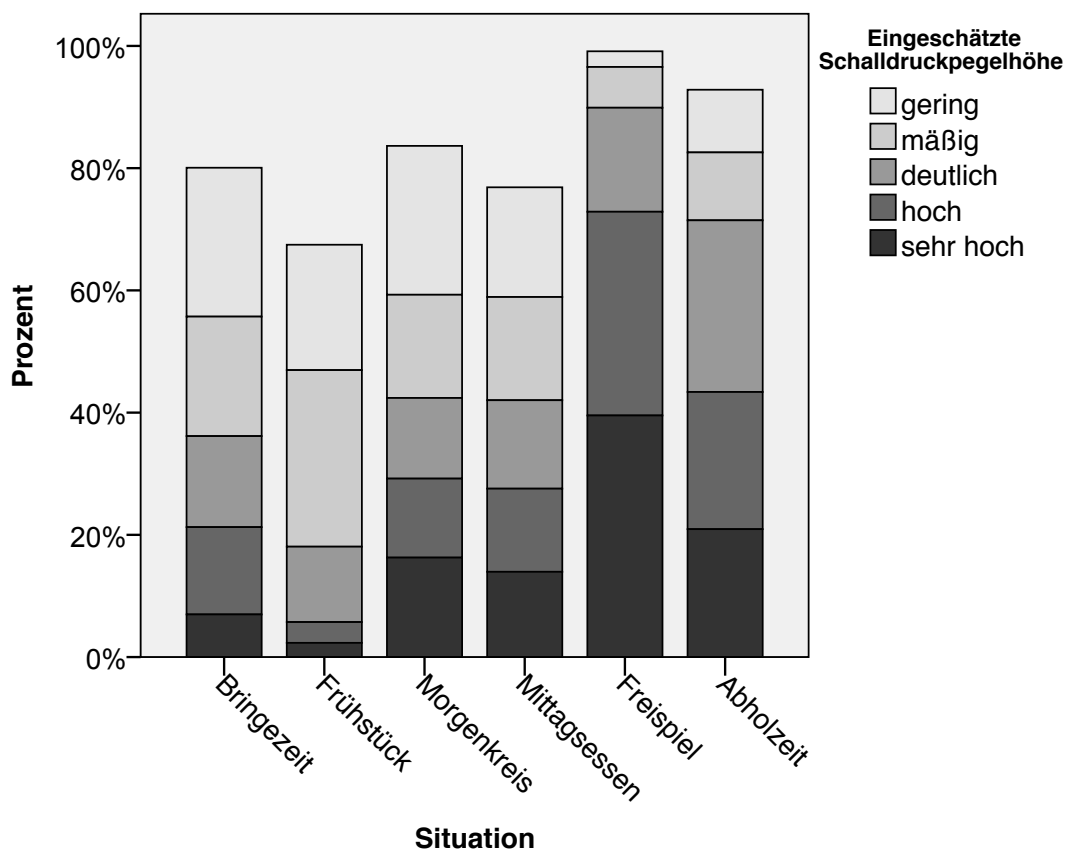


Abbildung 23: Eingeschätzte Schalldruckpegelhöhe in Abhängigkeit von der Situation (Studie II, N=143)

Insgesamt haben über 70% der Erzieherinnen den Schalldruckpegel beim Freispiel im Gruppenraum und in der Abholzeit zwischen deutlich und sehr hoch eingeschätzt. In diesen beiden Situationen wurden schon in den Untersuchungen von Buch & Frieling (2002) Spitzenschalldruckpegel über 105 dB(A) erfasst. Im Gegensatz zu den aktuellen Ergebnissen stellten sie damals heraus, dass die höchsten Spitzenschalldruckpegel von über 105 dB(A) beim Essen ermittelt wurden. Bei den

Angeboten wurden Buch & Frieling Spitzenschalldruckpegel über 105 dB(A) beim Turnen und Malen/Basteln/Werken erfasst.

Eine zusammenfassende Übersicht des eingeschätzten Schalldruckpegels pro Angebot bzw. einzelne Situationen ist in Abbildung 24 enthalten. Bei Turnen und Bewegungsangeboten haben fast 70% der Erzieherinnen den Schalldruckpegel zwischen deutlich und sehr hoch eingeschätzt.

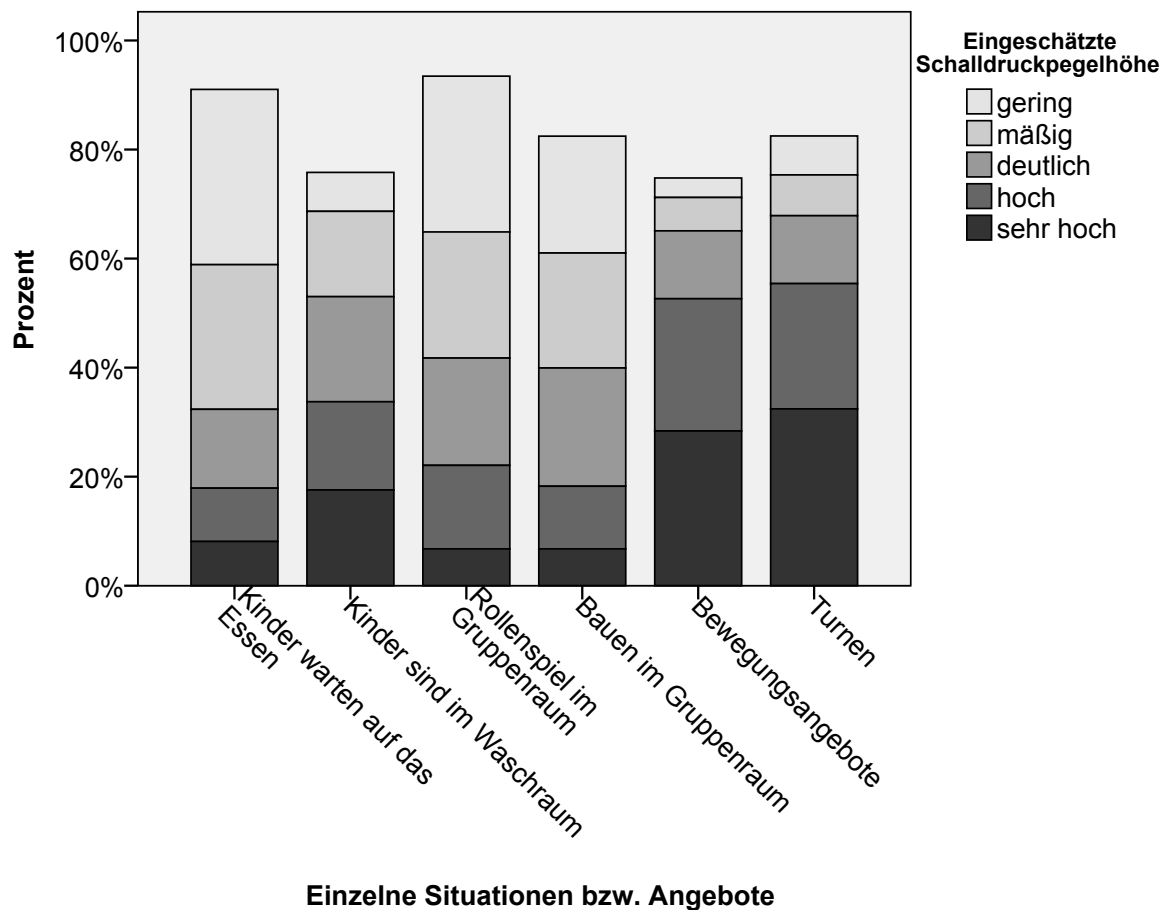


Abbildung 24: Eingeschätzte Schalldruckpegelhöhe pro Angebot bzw. einzelne Situationen (Studie II, N=143)

Zusammenfassend ist festzustellen, dass Mittagessen, Freispiel und Abholzeit die Lärmsituationen im Gruppenraum sind, bei denen der Schalldruckpegel höher auftritt. Bei den Angeboten wurden Turnen und Bewegungsangeboten identifiziert.

### 5.2.3 Kritische Situationen

In Kapitel 3 wurde gezeigt, dass eine Trennung zwischen Belastungsfaktoren in KITAS (z. B. hoher Schalldruckpegel) und der wahrgenommenen Situation und ihren Auswirkungen auf den Menschen erforderlich ist, weil ein Schallereignis sowohl negativ als positiv erlebt werden kann. Aus diesem Grund wurden typische Situationen beschrieben und davon auch die kritischsten untersucht.

Die Untersuchung typischer Situationen in Kitas, welche durch die Erzieherinnen als besonders beanspruchend bzw. kritisch in Bezug auf Lärm empfunden wurden (**Forschungsfrage 1c**), erfolgte durch die Erfassung subjektiver Einschätzungen (Studie I und II).

Abbildung 25 gibt Auskunft über die Ergebnisse aus dem Fragebogen (Studie II) zum negativen Einfluss durch Lärm in Abhängigkeit der Situation. Die Häufigkeit in der Grafik bezieht sich auf den Prozentsatz für jede Situation (Anzahl von Personen, welche die genannten Fragen beantwortet haben) und nicht auf die gesamte Stichprobe. Folgende Situationen sind hier betrachtet: Bringezeit (N=123), Frühstück (N=136), Mittagessen (N=127), Morgenkreis (N=123), Freispiel (N=137), und Abholzeit (N=141).

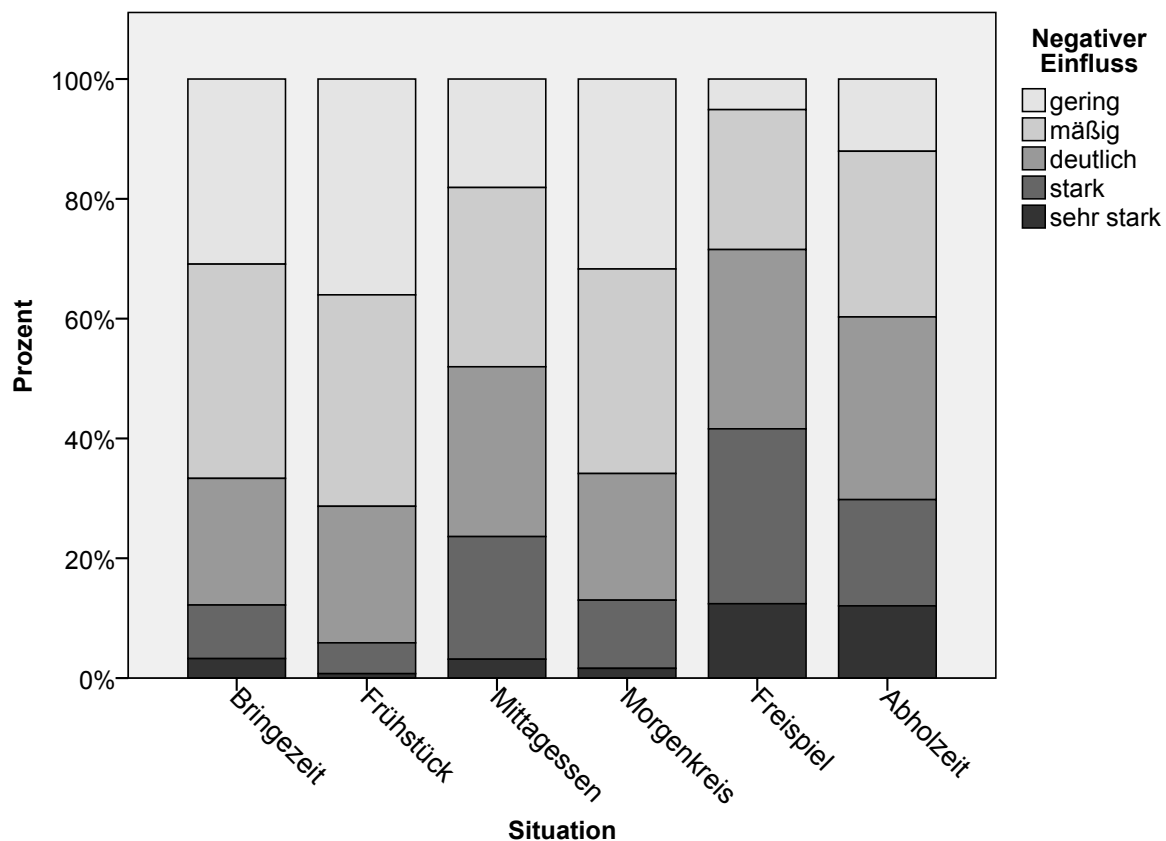


Abbildung 25: Negativen Einfluss durch Lärm in Abhängigkeit von der Situation (Studie II)

Nach der Meinung der Teilnehmerinnen sind Mittagessen, Freispiel und Abholzeit die Situationen im Gruppenraum, welche durch die Mehrheit als beanspruchender empfunden wurden. Diese Ergebnisse stimmen mit den Aussagen in Interviews überein. Diese Gruppenraumsituationen wurden auch bezüglich ihres Schalldruckpegels sowohl in den Interviews als auch im Fragebogen von den Betroffenen im Durchschnitt höher eingeschätzt. Aus diesem Grund werden diese Situationen als kritisch in Kitas identifiziert.

Weitere Befunde zum Einfluss des Schalldruckpegels auf die empfundene Beanspruchung werden in Abschnitt 5.3.1.1 dargestellt und diskutiert.

---

### 5.3 Einfluss arbeitsbedingter Belastungsfaktoren

Ziel dieser Arbeit ist die Untersuchung und Identifizierung relevanter arbeitsbedingter Faktoren, welche die empfundene Beanspruchung durch Lärm bei pädagogischen Fachkräften beeinflussen (**Forschungsfrage 2**). Dazu wird nicht nur der negative (sog. Lärmbelästigung) sondern auch der positive Einfluss von Schallereignissen berücksichtigt. Infolgedessen wird der Begriff *subjektive empfundene Beanspruchung* (kurz *Beanspruchung*) als neutraler Begriff weiter verwendet.

Bei den Belastungsfaktoren werden die Schalldruckpegelhöhe, die Eigenschaften der Aufgaben sowie die Anforderungen aus der Arbeit und den Arbeitsbedingungen einbezogen.

#### 5.3.1 Schalldruckpegelhöhe

Die Hypothesen zum Thema Schalldruckpegelhöhe wurden in beiden Studien überprüft. Einerseits wurde im Rahmen der Felderhebungen (Studie I) der Einfluss der Bewertung einer Situation in Bezug auf die Einschätzung des Schalldruckpegels exemplarisch untersucht. Andererseits wurde mit Hilfe des Fragebogens (Studie II) der Einfluss der eingeschätzten Schalldruckpegelhöhe auf die Beanspruchung geprüft. Nachfolgend sind die Ergebnisse jedes Schrittes dargestellt.

##### 5.3.1.1 Einfluss der Bewertung einer Situation auf die Einschätzung der Schalldruckpegelhöhe

Nach den Schalldruckpegelmessungen wurde in den Interviews (Studie I) eine kurze Rekonstruktion von ausgewählten geschehenen Situationen durchgeführt, um den Einfluss von Bewertungen einer Situation auf die Einschätzung des Schalldruckpegels exemplarisch zu prüfen (**Hypothese Bewertung<sub>0</sub>**). Dabei wurden die Einschätzung der Schalldruckpegelhöhe sowie die subjektive Bewertung von bestimmten beobachteten Geschehen ausgewertet. Für die Einschätzung der Schalldruckpegelhöhe wurde eine Tabelle mit Schalldruckpegeln bis 140 dB angewandt (siehe Anhang A). Als Orientierungshilfe standen neben dem Schalldruckpegelwert entsprechende Beispiele von Schallquellen sowie Entfernungsangaben zur Verfügung. Die Bewertung bestimmter beobachteter Situationen wurde mittels einer vierstufigen Skala (+, +-, -+ und -) erfasst. Zu den beobachteten und genannten Beispielen für einen eher positiv empfundenen Schalldruckpegel gehören z. B. Lachen und gemeinsames Singen. Zu einem eher negativ empfundenen Schalldruckpegel gehören z. B. Kinderweinen oder Stresssituationen.

Die Aussagen der Teilnehmerinnen wurden mit den protokollierten Werten verglichen. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse mit Anzahl von Nennungen ist in Tabelle 25 vorhanden. Wie zu sehen ist, fand sich insgesamt eine allgemeine Übereinstimmung zwischen der subjektiven Einschätzung der Erzieherinnen einerseits und den erhobenen Spitzenwerten andererseits. Dies spricht für eine hohe Genauigkeit der Probanden bei den subjektiven Einschätzungen des Schalldruckpegels.



Tabelle 25: Einfluss der Bewertung von Situationen auf die subjektive Einschätzung des Schalldruckpegels (Studie I)

Bewertung	Subjektive Einschätzung der Schalldruckpegelhöhe		
	zu niedrig	richtig	zu hoch
+	2	6	0
+-	1	7	0
-+	0	9	1
-	0	5	0

Wie in der Tabelle zu erkennen ist, schätzten die Probanden den Schalldruckpegel im Durchschnitt bei negativ beurteilten Situationen nicht höher ein (**Hypothese Bewertung<sub>1</sub>**). Jedoch schätzten einige Teilnehmerinnen erwartungsgemäß den Schalldruckpegel bei positiv beurteilten Situationen niedriger ein (**Hypothese Bewertung<sub>2</sub>**).

Insgesamt konnte mit den vorliegenden Daten die Hypothese **Bewertung<sub>0</sub>** nicht abgelehnt werden, da nur einige exemplarische Daten vorhanden sind. Jedoch zeigen die Ergebnisse bei positiv beurteilten Situationen eine Tendenz. Für eine statistische Bestätigung kausaler Beziehungen zwischen der Bewertung einer geschehenen Situation und der subjektiven Einschätzung der Schalldruckpegelhöhe wird die Durchführung einer experimentellen Studie mit einer umfangreicheren Stichprobe empfohlen. Da die Einstellung zur Schallquelle die Bewertung einer geschehenen Situation beeinflussen kann (s. Abschn. 2.3.2), sollte sie in zukünftigen Untersuchungen ebenfalls geforscht werden.

### 5.3.1.2 Einfluss des eingeschätzten Schalldruckpegels auf die empfundene Beanspruchung

Mit Hilfe des Fragebogens wurde in Studie II nach der eingeschätzten Schalldruckpegelhöhe sowie der negativ bzw. positiv empfundenen Beanspruchung gefragt (**Hypothese Höhe<sub>0</sub>**). Nach der **Hypothese Höhe<sub>1</sub>** wird erwartet, dass die subjektive Beanspruchung umso negativer empfunden wird, je höher der eingeschätzte Schalldruckpegel angegeben wird. Diese Hypothese bringt empirische Befunde der Literatur zum Ausdruck, in denen ein Zusammenhang zwischen Lärmbelästigung und dem zunehmenden Schalldruckpegel bestätigt wird (vgl. Abschn. 2.1.2). Darüber hinaus stellt sich die Frage, ob die eingeschätzte Schalldruckpegelhöhe auch die positiv empfundene Beanspruchung beeinflusst (**Hypothese Höhe<sub>2</sub>**).

In Tabelle 26 sind die Korrelationskoeffizienten nach Spearman pro Situation zusammengefasst. Die Ergebnisse der gesamten Einschätzung (d.h. alle Situationen) und von fast jeder einzelnen Situation bestätigen einen Zusammenhang zwischen den Variablen. Somit gilt die Hypothese **Höher<sub>0</sub>** als abgelehnt. Bei dem negativen Einfluss weisen die Ergebnisse bei jeder Situation einen starken signifikanten Zusammenhang auf (**Hypothese Höhe<sub>1</sub>**). Diese Ergebnisse stimmen mit vorhandenen Studien zum Einfluss der Schalldruckpegelhöhe auf die Beanspruchung (Lärmbelästigung) überein.

Tabelle 26: Zusammenhang zwischen eingeschätztem Schalldruckpegel und Beanspruchung in Abhängigkeit von der Situation (Studie II)

Situation	Beanspruchung	
	Negativer Einfluss	Positiver Einfluss
Gesamte Einschätzung	,717**	-,198**
Bringezeit	,777**	-,355**
Frühstück	,680**	-,396**
Mittagessen	,767**	-
Morgenkreis	,571**	-
Freispiel	,668**	-,184*
Abholzeit	,572**	-,237**

Bei der Bewertung des positiven Einflusses ist bei fast jeder Situation (außer Mittagessen und Morgenkreis) ein signifikanter mittlerer bis schwacher Zusammenhang vorhanden (**Hypothese Höhe<sub>2</sub>**). Eine mögliche Erklärung dafür könnte sein, dass ein niedriger Schalldruckpegel allein nicht unbedingt zu positiver Beanspruchung oder zu einem besseren Erlebnis führt, sondern nur in Kombination mit anderen Faktoren, z. B. wenn die Situation (oder ihr Inhalt) positiv empfunden wird.

In einem nächsten Schritt der Datenanalyse wurden der negative und der positive Einfluss mittels getrennter Darstellungen betrachtet. Wie in der Abbildung 26 zu erkennen ist, je höher der Schalldruckpegel eingeschätzt wird (s. obere Zeilen), desto negativer wirkt sich dieser auf die Person aus.

Bei gering eingeschätzten Schalldruckpegeln (s. untere Zeilen) berichten die Teilnehmerinnen keinen starken oder sehr starken negativen Einfluss. Interessant an dieser Stelle ist dennoch zu betonen, dass sich beim Morgenkreis fast 10% der Teilnehmerinnen nur gering durch sehr hohen Schalldruckpegel beansprucht fühlten (s. obere Zeile). Dies kann auch daran liegen, dass beim Morgenkreis eher positiv empfundenes Geschehen stattfindet, wie z. B. Lachen und gemeinsames Singen (vgl. 5.3.1.1), und dies seitens der Erzieherinnen als eher positiv erlebt wird (vgl. 5.1.2).

Abbildung 27 zeigt, dass der positive Einfluss nicht immer steigt, wenn der Schalldruckpegel niedriger beurteilt wird (s. untere Zeilen). Im Gegenteil, Teilnehmerinnen berichten auch, dass sie sich selbst bei einigen lauten Situationen positiv beansprucht fühlen (s. obere Zeile).

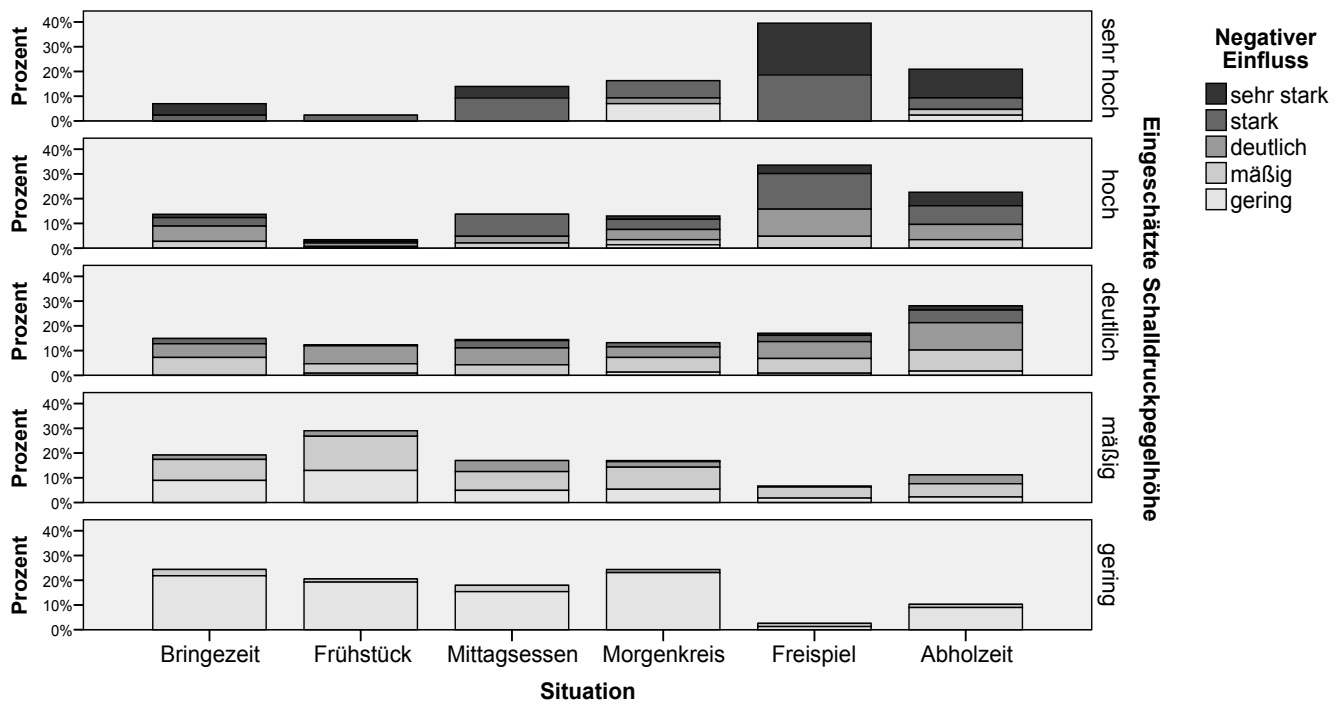


Abbildung 26: Negativer Einfluss der eingeschätzten Schalldruckpegelhöhe auf die empfundene Beanspruchung (Studie II)

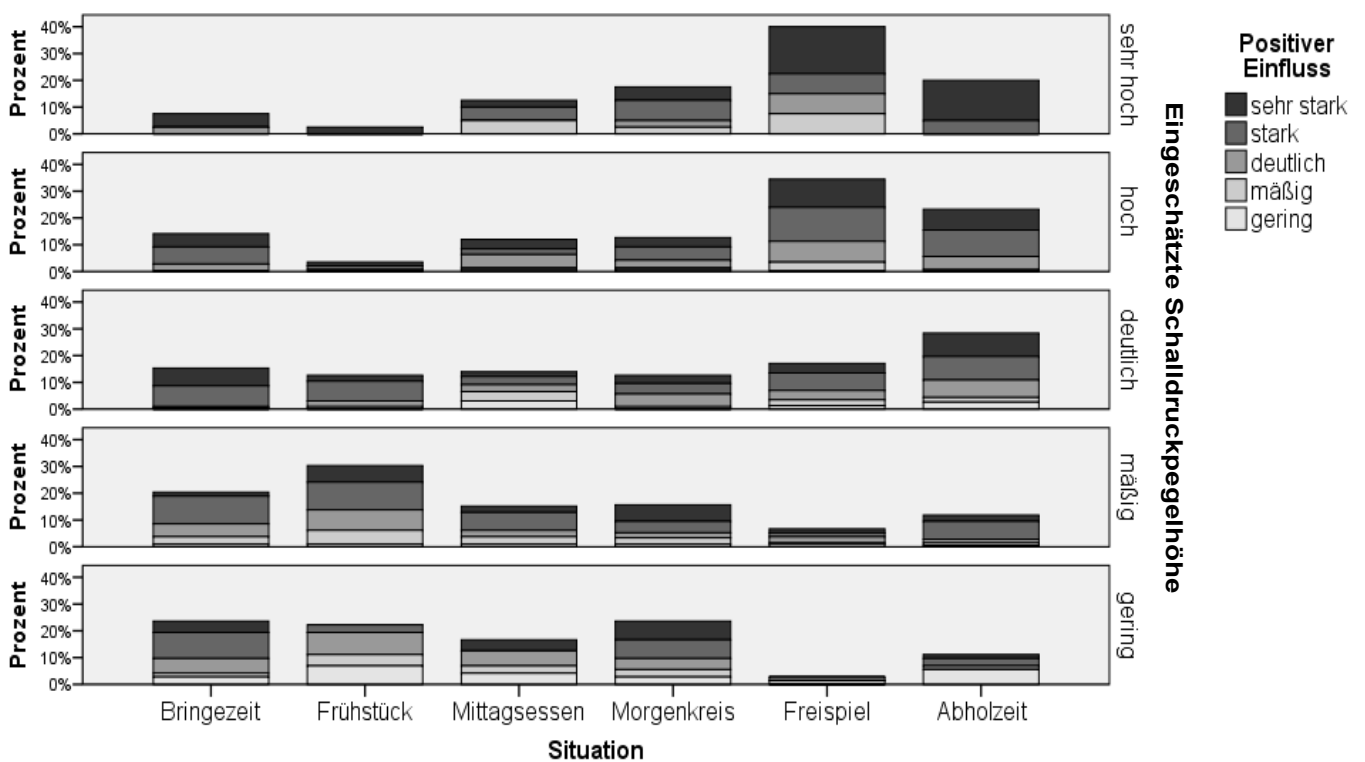


Abbildung 27: Positiver Einfluss der eingeschätzten Schalldruckpegelhöhe auf die empfundene Beanspruchung (Studie II)

In Kapitel 3 wurde gezeigt, dass eine Trennung zwischen dem hohen Schalldruckpegel (Belastungsfaktor), der wahrgenommenen Situation und ihren Auswirkungen auf den Menschen in Kitas erforderlich ist, weil ein Schallereignis sowohl negativ als auch positiv empfunden werden kann. Es wurde festgestellt, dass die negativ und positiv empfundene Beanspruchung in Lärmsituationen nicht Teil eines Kontinuums ist und beide Zustände gleichzeitig auftreten können (**Hypothese Höhe<sub>3</sub>**). Wie zu erwarten war, sind die Abbildungen des positiven Einflusses (Abb. 27) und des negativen Einflusses (Abb. 26) nicht gespiegelt. Wenn negative und positive Beanspruchung tatsächlich Teil eines Kontinuums wären, müsste allerdings der Zusammenhang zwischen der eingeschätzten Schalldruckpegelhöhe und der positiven Beanspruchung auch stark signifikant sein (s. Tabelle 26).

Interessant wäre an dieser Stelle die weitere Untersuchung dieses Zusammenhangs in Situationen mit niedrigem Schalldruckpegel, in der die Person stark von der durchgeführten Tätigkeit abgelenkt wird, wie z. B. Dokumentation im Gruppenraum in Anwesenheit der Kinder.

### 5.3.2 Eigenschaften der Arbeitsaufgaben

Im Folgenden werden deskriptive Ergebnisse des Fragebogens (Studie II) zum Thema Arbeitsaufgaben (Frage 27) vorgestellt. Dabei wurden die negative, sowie der positive Einfluss des Lärms bei der Situation *Bringe-/Abholzeit* (N=62) berücksichtigt. Als Eigenschaften der Aufgaben wurden deren Komplexität, Schwierigkeit und Bedeutung sowie abwechslungsreiche und anspruchsvolle Aufgaben in Betracht gezogen.

Die Ergebnisse hinsichtlich des negativen Einflusses in Abhängigkeit von den Eigenschaften der Arbeitsaufgaben sind in Abbildung 28 dargestellt. Wie zu erkennen ist, geben bei fast jeder Eigenschaft der Aufgaben über 50% der Teilnehmerinnen an, dass diese genannten Eigenschaften deutlich, stark oder sehr stark zusätzlich negativ beeinflussen.

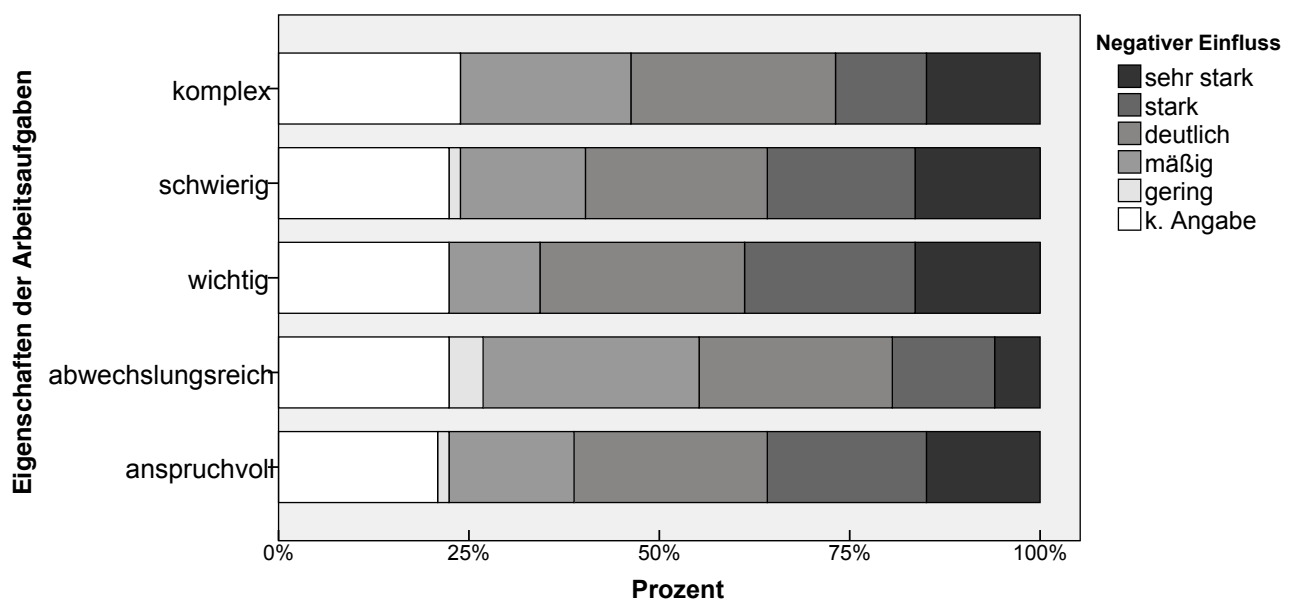


Abbildung 28: Negativer Einfluss des Lärms in Abhängigkeit von Eigenschaften der Arbeitsaufgaben bei der Bringe-/Abholzeit (Studie II, N=143)

Abbildung 29 beinhaltet die Ergebnisse hinsichtlich des positiven Einflusses in Abhängigkeit von den Eigenschaften der Arbeitsaufgaben. Dabei geben bei fast jeder Eigenschaft der Aufgaben circa 20% der Teilnehmerinnen an, dass diese genannten Eigenschaften deutlich, stark oder sehr stark zusätzlich positiv beeinflussen. Dabei sind abwechslungsreiche und anspruchsvolle Aufgaben insgesamt besser eingeschätzt.

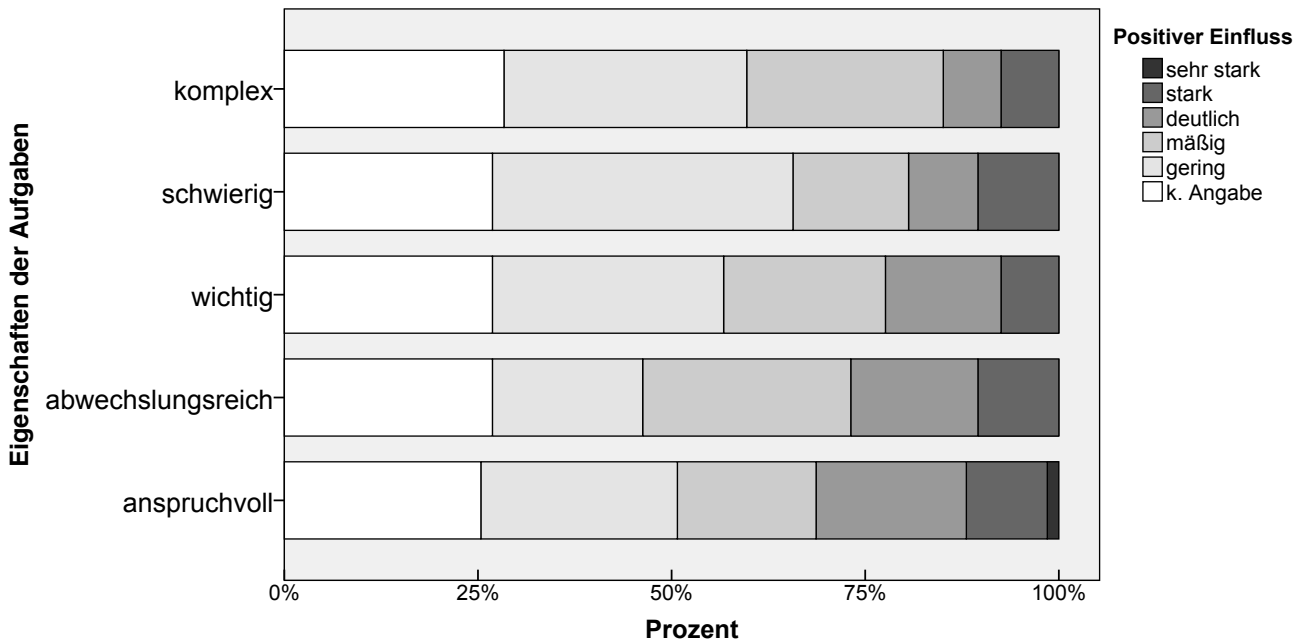


Abbildung 29: Positiver Einfluss des Lärms in Abhängigkeit von den Eigenschaften der Arbeitsaufgaben bei der Bringe-/Abholzeit (Studie II, N=143)

In Abschnitt 5.4.2 werden weitere Ergebnisse zum Thema Einfluss der Eigenschaften der Aufgaben auf die empfundene Beanspruchung durch Lärm vorgestellt.

### 5.3.3 Anforderungen und Arbeitsbedingungen

Umfangreiche Befunde in der Literatur belegen, dass Anforderungen aus den Arbeitsaufgaben und -bedingungen die Beanspruchung der Erzieherinnen in Kitas stark beeinflussen (vgl. Botzet & Frank, 1998; Rudow, 2004a; Schoppe et al., 2010; Sinn-Behrendt et al., 2015). Bisher wurde jedoch der zusätzliche Einfluss von Anforderungen und Arbeitsbedingungen in Lärmsituationen nicht ausreichend untersucht (vgl. Abschn. 2.2.4).

In dieser Arbeit wurde zuerst der Frage nachgegangen, welche Anforderungen in jeder kritischen Lärmsituation von Bedeutung sind. Hierfür wurden in Studie I durch eine Tätigkeitsanalyse Anforderungen aus der jeweiligen Arbeitsaufgabe abgeleitet und mit den Betroffenen in den Interviews diskutiert.

Wie in Abschnitt 5.1. bereits dargelegt, gibt es in Kitas klare Lärmsituationen mit einem durchschnittlich sehr hohen Schalldruckpegel. Die von den Erzieherinnen am häufigsten genannten Lärmsituationen in Kitas waren *Bringezeit*, *Frühstück*, *Mittagessen* und *Abholzeit mit Freispiel*. Diese

---

wurden von der Mehrheit der Erzieherinnen als beanspruchend beurteilt und deshalb wurden diese Situationen von der Verfasserin als kritisch in Kitas identifiziert.

In Bezug auf diese Lärmsituationen wurden in den Interviews folgende vorkommende tägliche Anforderungen erwähnt:

- **Bringezeit:** Zeitdruck, gleichzeitige Handlungsanforderungen, Austausch mit Eltern, erhöhter Aufmerksamkeitsbedarf der Kinder bei der Trennung
- **Frühstück oder Mittagessen:** gleichzeitige Beaufsichtigung von spielenden Kindern und Betreuung von Kindern, die noch beim Essen sind. Dies wird von der Mehrheit als sehr negativ empfunden, wenn der Raum eine Doppelnutzung hat (Gruppenraum ist gleichzeitig Essensraum). Das Füttern von kleinen Kindern verschärft die Situation
- **Abholzeit mit Freispiel:** Zeitdruck, Austausch mit Kollegen oder Eltern, gleichzeitige Handlungsanforderungen (z. B. mehrere Kinder wollen gleichzeitig etwas), Arbeit mit verhaltensauffälligen Kindern sowie Verbergung von Gefühlen

Des Weiteren wurde folgender Frage nachgegangen: Welche Kombination einer Lärmsituation mit bestimmten Anforderungen als beanspruchender empfunden wird. Hierfür wurde der zusätzliche Einfluss von Anforderungen und Arbeitsbedingungen auf die empfundene Beanspruchung mittels des Fragebogens in Studie II untersucht. Es erfolgte am Beispiel der Situationen *Bringe-/Abholzeit*, *Essen* oder *Freispiel* im Gruppenraum. Von den typisch identifizierten Arbeitsanforderungen in Kitas (s. Abschn. 5.2.1.2) wurden folgende betrachtet: kognitive, quantitative, emotionale und soziale Anforderungen. Bei den Arbeitsbedingungen wurden Pausen, Abläufe und eventuell bestehender Personalmangel erfasst. Dabei wurde gefragt, wie stark diese Anforderungen zusätzlich belasten, wenn der Lärm hoch oder sehr hoch ist.<sup>28</sup>

Um kritische Anforderungen als zusätzliche Belastungsfaktoren zu identifizieren, wurde durch die Auswertung geprüft, welche davon von der Mehrheit der Teilnehmerinnen als „stark“ oder „sehr stark“ beanspruchend empfunden wurden. Nachfolgend werden ausgewählte Ergebnisse vorgestellt. Die Häufigkeit in den Grafiken bezieht sich auf den Prozentsatz für jede Situation (Anzahl von Personen, die die genannten Fragen beantwortet haben) und nicht auf die gesamte Stichprobe. Insgesamt sind in den Grafiken die Ergebnisse folgender Situationen pro Spalte dargestellt: *Bringe-/Abholzeit* (N=62), *Essen* (N=14) und *Freispiel* (N=61).

Abbildung 30 stellt den Einfluss **kognitiver Anforderungen** in Lärmsituationen auf die subjektive Beanspruchung in Abhängigkeit von der Situation dar. Wie zu erkennen ist, geben bei jeder kognitiven Arbeitsanforderung über 50% der Teilnehmerinnen an, dass diese gestellten Anforderungen deutlich, stark oder sehr stark zusätzlich beeinflussen (**Hypothese Anford<sub>1</sub>**).

---

<sup>28</sup> Erklärung zur Abweichung der wissenschaftlichen Terminologie („belastet“ statt „beansprucht“) in Abschn. 4.2.2

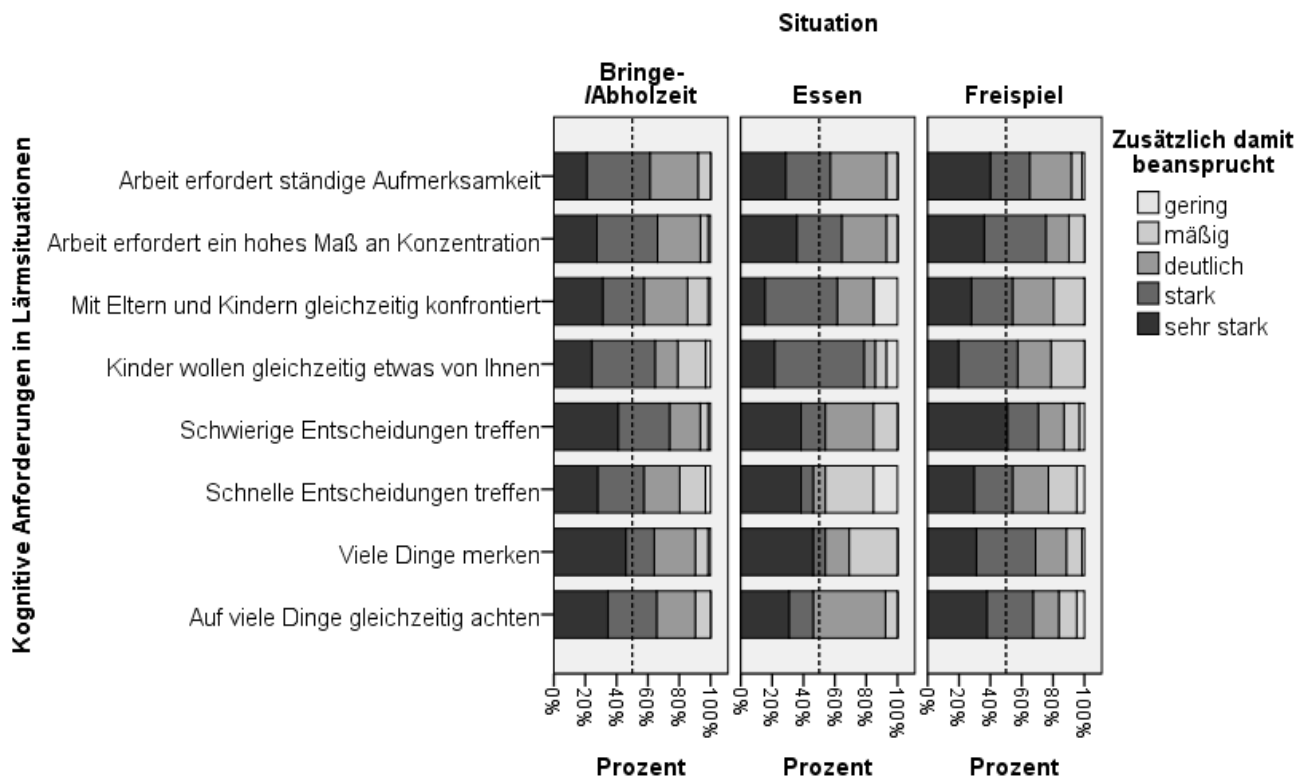


Abbildung 30: Zusätzliche Beanspruchung durch kognitive Anforderungen in Lärmsituationen (Studie II)

In Abbildung 31 ist der Einfluss **quantitativer Anforderungen** in Lärmsituationen auf die subjektive Beanspruchung in Abhängigkeit von der Situation dargestellt (Hypothese Anford<sub>2</sub>). Wie zu sehen ist, fühlen sich über 50% der Kita-Erzieherinnen durch „nicht genügend Zeit, um Aufgaben zu erledigen“ stark oder sehr stark beansprucht. Bei den quantitativen Anforderungen ist dieser am ehesten als zusätzlicher Belastungsfaktor vor allem bei Bring-/Abholzeit und Freispiel zu sehen.

Nach der Frage zur Häufigkeit der untersuchten Anforderungen gaben schon in einer Leipziger Studie 72,7% der Teilnehmerinnen (N=177) an, dass bei ihnen Termindruck, Zeitnot und Hetze oft bis ständig vorkommen (Schoppe et al., 2010). Ähnliche Ergebnisse zeigte zum Thema Zeitdruck auch die Untersuchung von Rudow (2004b).

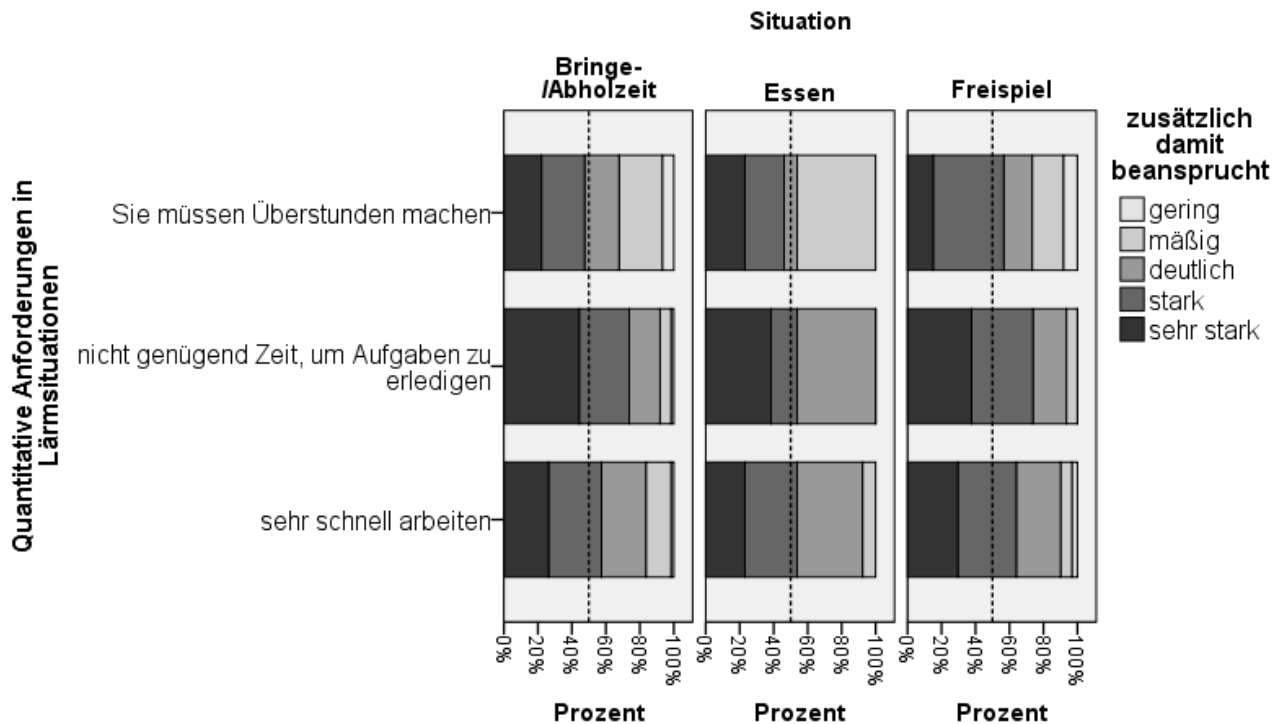


Abbildung 31: Zusätzliche Beanspruchung durch quantitative Anforderungen in Lärmsituationen (Studie II)

Weiterhin geben bei den **emotionalen Anforderungen** fast 70% der Befragten an, dass die Arbeit in emotional belastenden Situationen stark oder sehr stark beansprucht. Wenn es laut oder sehr laut ist, fühlen sich über die Hälfte der Erzieherinnen zusätzlich durch folgende Anforderungen beansprucht: Mit der Meinung zurück halten, Verbergung von Gefühle sowie sich bei der Arbeit emotional eingebunden zu fühlen.

Abbildung 32 stellt der Einfluss sozialer Anforderungen in Lärmsituationen auf die subjektive Beanspruchung pro Situation dar. Zu den kritischen Belastungsfaktoren gehören „mehrere Kinder wollen gleichzeitig etwas von Ihnen“, „sich mit Eltern unterhalten“ und „gleichzeitig mit Eltern und Kindern konfrontiert“.

Abbildung 33 gibt Auskunft über die zusätzliche Beanspruchung durch Arbeitsbedingungen in Lärmsituationen (Hypothese ArbBed<sub>1</sub>). Dabei wurde über 50% der Teilnehmerinnen fast jede gefragte Arbeitsbedingung als beanspruchend angegeben.



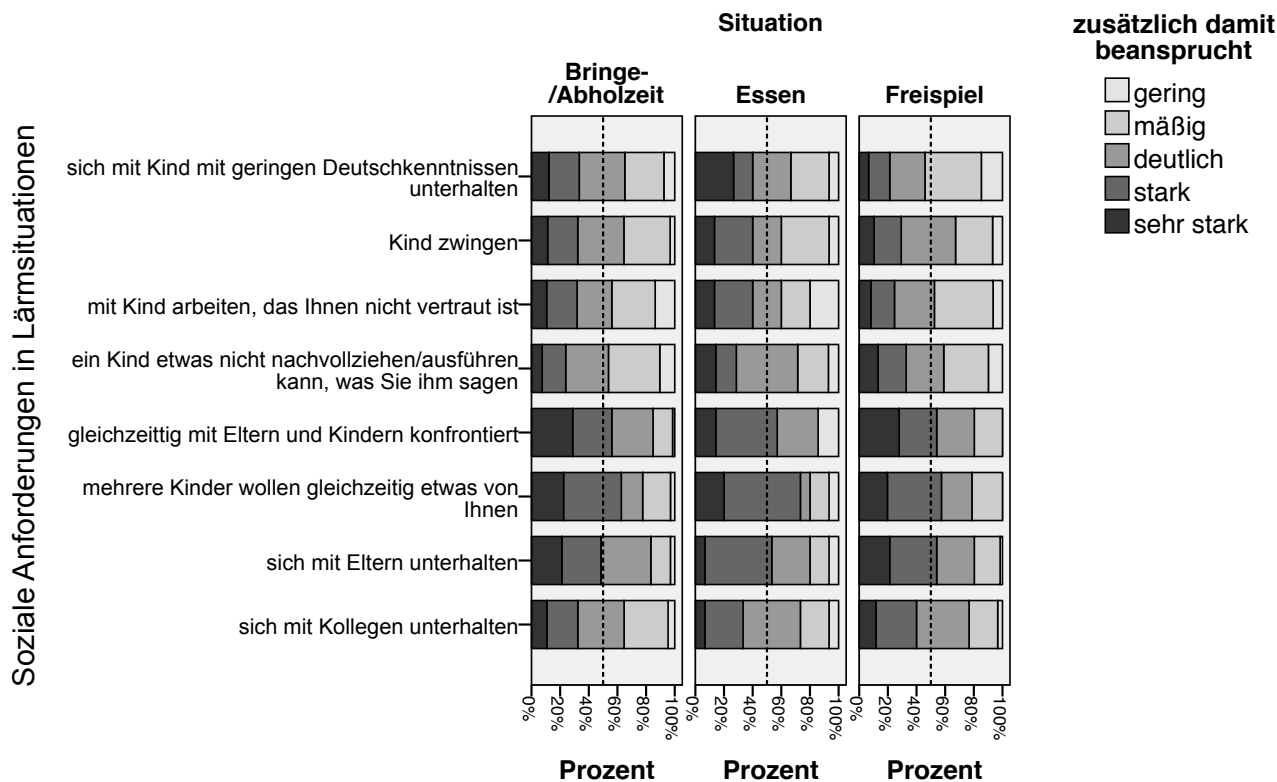


Abbildung 32: Zusätzliche Beanspruchung durch soziale Anforderungen in Lärmsituationen (Studie II, N=137)

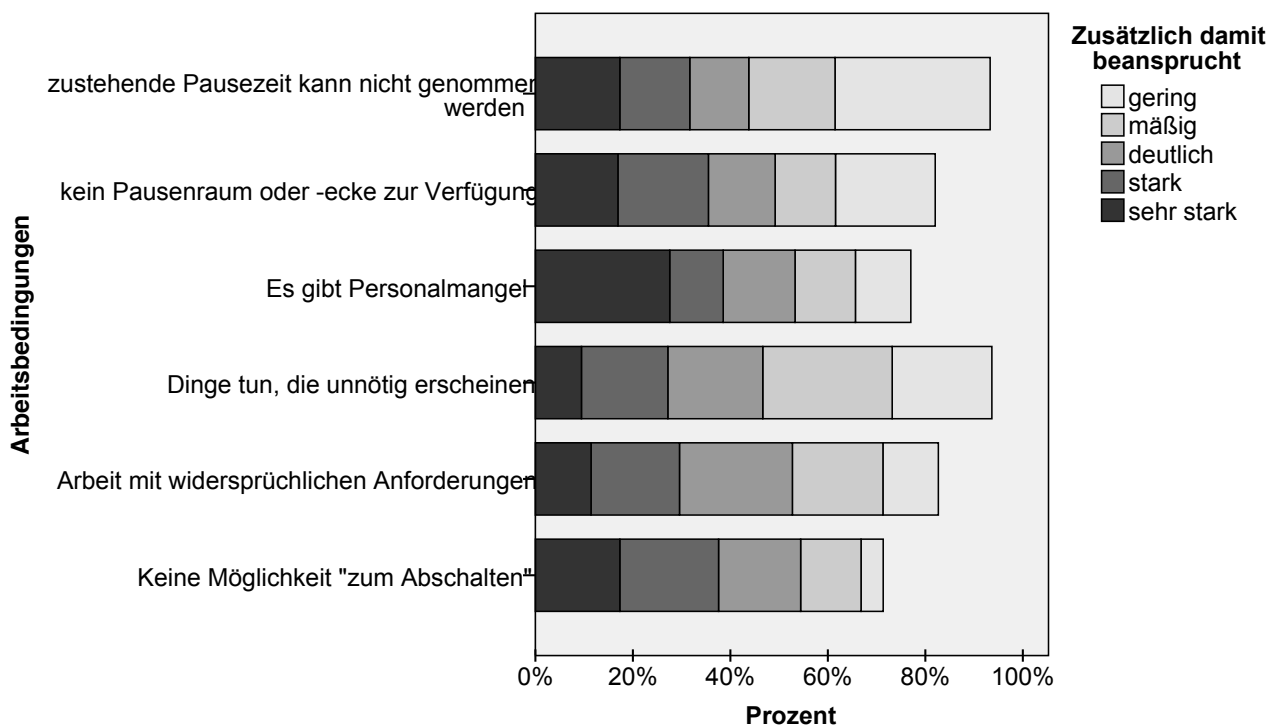


Abbildung 33: Zusätzliche Beanspruchung durch Arbeitsbedingungen in Lärmsituationen (Studie II)

---

Zusammenfassend kann erwartungsgemäß nachgewiesen werden, dass auf die Frage nach dem Einfluss von konkurrierenden Anforderungen aus den Arbeitsaufgaben und Arbeitsbedingungen insgesamt klare Tendenzen hinsichtlich der Beanspruchung in Lärmsituationen festzustellen sind. Da sowohl kognitive, quantitative, emotionale und soziale Anforderungen als auch Arbeitsbedingungen stark bis sehr stark negativ auf die Erziehrinnen beansprucht, werden die **Hypothesen Anford<sub>0</sub>** und **ArbBed<sub>0</sub>** widerlegt.

Wie zu vermuten war, zeigen die Ergebnisse, dass kritische Situationen sich aus der Kombination bestimmter arbeitsbedingter Belastungsfaktoren ergeben (**Hypothese Sit<sub>1</sub>**).

Insgesamt haben nur 14 Personen die Situation Essen im Gruppenraum-/Essensraum als kritisch in Bezug auf Lärm ausgewählt. Für zukünftige Studien wird daher empfohlen, die Untersuchung mit einer umfangreichen Stichprobe durchzuführen.

## 5.4 Einfluss individueller Faktoren

Im Folgenden werden die Ergebnisse aus Studie II bezüglich des Einflusses von individuellen Einflussfaktoren vorgestellt. Zu den betrachteten individuellen Faktoren gehören das Alter, die Berufserfahrung, die Lärmempfindlichkeit sowie die Kompetenz- und Kontrollüberzeugung. Aufgrund der berufsspezifischen asymmetrischen Geschlechtsverteilung der Stichprobe wurden keine Geschlechtsunterschiede untersucht. Dabei wurden die Ergebnisse bezüglich des Zusammenhangs zwischen den oben genannten individuellen Einflussfaktoren und folgenden abhängigen Variablen betrachtet: der Einschätzung der Schalldruckpegelhöhe (**Hypothese Einschätzung<sub>0</sub>**), der Beanspruchung durch Lärm (**Hypothese Situation-Ind<sub>1</sub>**, **Ind-Faktoren<sub>1</sub>**, **Aufgabe-Ind<sub>0</sub>**, **Anford-Ind<sub>0</sub>**, und **LE-Ind<sub>1</sub>**), dem Verhalten in Lärmsituationen (**Hypothese Verhalten-Ind<sub>0</sub>**) sowie dem Gesundheitszustand (**Hypothese Gesundheit-Ind<sub>0</sub>**). Eine Beschreibung der Methoden der Datenanalyse befindet sich in Abschnitt 4.2.4. Die Sterne hinter den Korrelationskoeffizienten zeigen das Signifikanzniveau an. Ein Stern (\*) bedeutet „signifikant“ ( $p < 0,05$ ), zwei Sterne (\*\*) „hoch signifikant“ ( $p < 0,01$ ). Dabei sind es nur die signifikanten Ergebnisse aufgelistet.

### 5.4.1 Einschätzung der Schalldruckpegelhöhe

Mithilfe von Korrelationen nach Spearman wurde überprüft, ob ein Zusammenhang zwischen den individuellen Faktoren und der Einschätzung der Schalldruckpegelhöhe in Lärmsituationen in Kitas vorhanden ist (**Hypothese Einschätzung<sub>0</sub>**). Hierfür wurden die subjektiven Einschätzungen der Teilnehmerinnen bei der Frage 25 des Fragebogens betrachtet. Tabelle 27 zeigt einen niedrig signifikanten Zusammenhang zwischen der Einschätzung und dem Alter, der Berufserfahrung und der Lärmempfindlichkeit. Bei der Darstellung der Ergebnisse werden signifikante Korrelationen mit einem Stern (\*) markiert, wenn die Korrelation bei einem Niveau 0,05 signifikant ist (Irrtumswahrscheinlichkeit kleiner als 5%) oder mit zwei Sternen (\*\*), bei einem Niveau von 0,01% (Irrtumswahrscheinlichkeit kleiner als 1%).

Tabelle 27: Zusammenhang zwischen der Einschätzung der Schalldruckpegelhöhe und individueller Faktoren (Studie II)

	Alter	Berufserfahrung	Lärmempfindlichkeit	Kompetenz- u. Kontrollüberzeugung		
				Gesamt	Internalität	Externalität
Gesamte Einschätzung	,074*	,113**	,102**	-	-	-
Bringezeit	-	-	,255*	-	-	-
Frühstück	,261**	,311**	,167*	-	-	-
Morgenkreis	-	,167*	,318**	-	-	-
Mittagessen	-	-	-	-	-	-
Freispiel	-	-	,176*	-	-	-
Abholzeit	-	-	,168*	-	-	-

Insgesamt konnten einige statistisch signifikante Zusammenhänge nachgewiesen werden, weshalb die Hypothese **Einschätzung<sub>0</sub>** abgelehnt werden kann. Allerdings ist der Zusammenhang zwischen den individuellen Faktoren Alter, Berufserfahrung und Lärmempfindlichkeit und der eingeschätzten Schalldruckpegelhöhe schwach. Daher ist es empfehlenswert, den Zusammenhang zwischen den Variablen durch weiterführende Studien unter kontrollierten Bedingungen zu untersuchen.

#### 5.4.2 Empfundene Beanspruchung durch Lärm

Anhand des Fragebogens wurde der Zusammenhang zwischen den individuellen Faktoren und der empfundenen Beanspruchung geprüft. Dabei wurden die Beanspruchung bei verschiedenen Situationen im Tagesablauf (**Hypothese Situation-Ind<sub>0</sub>**), bei unterschiedlichen Eigenschaften der Aufgaben (**Hypothese Aufgabe-Ind<sub>0</sub>**) sowie bei den Anforderungen und Arbeitsbedingungen (**Hypothese Anford-Ind<sub>0</sub>**) betrachtet. Darüber hinaus wurde der Einfluss der Lärmempfindlichkeit auf die empfundene Beanspruchung in positiven Lärmsituationen untersucht (**Hypothese LE-Ind<sub>0</sub>**).

##### 5.4.2.1 Situationen im Tagesablauf

Im Folgenden werden die Ergebnisse des Fragebogens zum Thema Beanspruchung bei verschiedenen Situationen im Tagesablauf (Frage 25) vorgestellt. Ziel ist es, den Zusammenhang zwischen den individuellen Faktoren und der negativen bzw. positiven Beanspruchung durch Lärm bei pädagogischen Fachkräften in Abhängigkeit von der Situation zu untersuchen (**Hypothese Situation-Ind<sub>0</sub>**). Dabei wurden der negative (s. Tabelle 28) und positive (s. Tabelle 29) Einfluss durch Lärm bei den ausgewählten Lärmsituationen berücksichtigt. Insgesamt sind alle gefundenen signifikanten Korrelationen niedrig bis mittel. Dies spricht für einen schwachen bis mittleren Zusammenhang zwischen den Variablen.

Tabelle 28: Einfluss individueller Faktoren auf die negativ empfundene Beanspruchung durch Lärm in Abhängigkeit von der Situation (Studie II)

Situation	Alter	Berufserfahrung	Lärmempfindlichkeit	Kontrollüberzeugung		
				Gesamt	Internalität	Externalität
Bringezeit	-	-	-	,188*	-	-
Frühstück	-,251**	-,334**	-	-	-	-,195*
Mittagessen	-	-	-	-	-	-
Freispiel	-	-	-,225**	,169*	-	-,189*
Abholzeit	-	-	-	,173*	-	-,184*

Tabelle 29: Einfluss individueller Faktoren auf die positiv empfundene Beanspruchung durch Lärm in Abhängigkeit von Situation (Studie II)

Situation	Alter	Berufserfahrung	Lärmempfindlichkeit	Kontrollüberzeugung		
				Gesamt	Internalität	Externalität
Bringezeit	-	-	-	-	-	-
Frühstück	-	-	-	-	-	-
Mittagessen	-	-,211*	-	-	-	-
Freispiel	-	-	-	,173*	,194*	-
Abholzeit	-	-,194*	-	,184*	-	-,184*

Tabelle 30 zeigt die jeweiligen Ergebnisse der gesamten Betrachtung pro Situation. Hierfür wurden zwei Indexe (negativer und positiver Einfluss) mit den Situationen abgebildet.

Tabelle 30: Einfluss individueller Faktoren auf die gesamte empfundene Beanspruchung durch Lärm (Studie II)

Einfluss	Alter	Berufserfahrung	Lärmempfindlichkeit	Kontrollüberzeugung		
				Gesamt	Internalität	Externalität
Negativ	-,086*	-,137**	-,081*	,141**	,079*	-,155**
Positiv	-,086*	-,159**	-	,127**	,107**	-,098**

Insgesamt konnten einige statistisch signifikante Zusammenhänge nachgewiesen werden und somit kann die Hypothese **Ind-Faktoren<sub>0</sub>** abgelehnt werden. Allerdings ist der Zusammenhang zwischen den individuellen Faktoren und der empfundenen Beanspruchung durch Lärm gering bis sehr gering. Damit kann die **Hypothese Ind-Faktoren<sub>1</sub>** nur vorläufig angenommen werden, da der festgestellte Einfluss individueller Faktoren weder sehr stark noch stark war. Für zukünftige Untersuchungen wird daher empfohlen, den Einfluss weiterer individueller sowie arbeitsbezogener Variablen zu betrachten.

#### 5.4.2.2 Eigenschaften der Arbeitsaufgaben

Im Folgenden werden die Ergebnisse des Fragebogens zum Thema Arbeitsaufgaben (Frage 27) vorgestellt. Ziel ist dabei, den Zusammenhang zwischen den Eigenschaften der jeweiligen

Arbeitsaufgaben und der dabei empfundenen Beanspruchung durch Lärm seitens der pädagogischen Fachkräfte zu untersuchen (**Hypothese Aufgabe-Ind<sub>0</sub>**). Hierfür wurden die negative (Lärmbelästigung) sowie die positive Auswirkung des Lärms in der Situation *Bringe-/Abholzeit* (N=62) berücksichtigt. Als Eigenschaften der Aufgaben wurden deren Komplexität, Schwierigkeit und Bedeutung sowie abwechslungsreiche und anspruchsvolle Arbeitsaufgaben in Betracht gezogen.

Tabelle 31 zeigt einen mittleren signifikanten Zusammenhang zwischen einigen Aufgabeneigenschaften und dem Alter sowie der Berufserfahrung der Probanden. Die Variablen Kontrollüberzeugung und schwierige Aufgaben korrelieren auch signifikant miteinander.

Tabelle 31: Einfluss individueller Faktoren auf die negativ empfundene Beanspruchung durch Lärm in Abhängigkeit von den Eigenschaften der Aufgaben (Studie II)

Aufgabe	Alter	Berufserfahrung	Lärmempfindlichkeit	Kontrollüberzeugung		
				Gesamt	Internalität	Externalität
Komplex	-	-	-	-	-	-
Schwierig	-	,406**	-	,440**	,473**	,335*
Wichtig	-	,309**	-	-	-	-
Abwechslungsreich	,477**	,323*	-	-	-	-
anspruchsvoll	,337*	,426**	-	-	-	-
Negativer Einfluss (gesamt)	,429**	,449**	,170**	-	-	,283**

In Bezug auf den Einfluss individueller Faktoren auf die positiv empfundene Beanspruchung durch Lärm wurde nur ein niedriger signifikanter Zusammenhang zwischen der Berufserfahrung und den wichtigen Aufgaben festgestellt ( $r = -.292$ ,  $p < .001$ ). Die Ergebnisse zeigen keine signifikante Korrelation zwischen den individuellen Faktoren und der positiven Gesamteinfluss durch Lärm.

Insgesamt wurden mithilfe der vorliegenden Daten einige statistisch signifikante Zusammenhänge nachgewiesen. Somit konnte die Hypothese **Aufgabe-Ind<sub>0</sub>** abgelehnt werden. Für zukünftige Untersuchungen wird empfohlen, den positiven Einfluss auf die positiv empfundene Beanspruchung in anderen Situationen zu betrachten.

#### 5.4.2.3 Anforderungen und Arbeitsbedingungen

Ferner wurde statistisch überprüft, ob individuelle Einflussfaktoren bei der subjektiv empfundenen Beanspruchung durch Anforderungen und Arbeitsbedingungen eine Rolle spielen (**Hypothese Anford-Ind<sub>0</sub>**). Dabei wurde in dieser Arbeit nur der negative Einfluss von Lärm betrachtet. Tabelle 32 zeigt eine Zusammenfassung der Ergebnisse und die festgestellten signifikanten Zusammenhänge pro Situation.

Tabelle 32: Zusammenhang zwischen individuellen Einflussfaktoren und empfundener Beanspruchung durch Anforderungen (Anford) und Arbeitsbedingungen (ArbBed) (Studie II)

		Alter	Berufs- erfahrung	Lärm- empfindli chkeit	Kontrollüberzeugung		
					Gesamt	Internal	External
Essen	Quantitative Anford	-	-	-	-	-	-
	Kognitive Anford	-	-	-	,450*	,492*	-
	Emotionale Anford	-	-	-	-	,465	-
	Sensorische Anford	-	-	-	-	-	-
	Soziale Anford	-	-	-	-	,567*	-
	Pausen	-	-	-	-	-	-
	ArbBed	-,484*	-,612*	-	-	,485*	-
	Anford (gesamt)	-	-	-	,467*	,604**	-
	Anford und ArbBed (gesamt)	-	-	-	,482*	,612**	-
Freispiel	Quantitative Anford	-	-	-	-	-	-
	Kognitive Anford	-,213*	-,332**	-,313**	-	-	-
	Emotionale Anford	-	-,365**	-	-	-	-
	Sensorische Anford	-	-,268*	-,261*	-	-	-
	Soziale Anford	-	-,224*	-	-	-	-
	Pausen	-	-	-	-	-	-
	ArbBed	-	-	-	-	-	-
	Anford (gesamt)	-	-,286*	-,341**	-	-	-
	Anford und ArbBed (gesamt)	-	-2,85*	-,278*	-	-	-
Abholzeit	Quantitative Anford	-	-	-	-	-	-,266*
	Kognitive Anford	-	-,213*	,271*	-	-	-,242*
	Emotionale Anford	-	-,262**	-	-	-	-
	Sensorische Anford	-	-,212*	-	,232*	-	-,228*
	Soziale Anford	-	-	-	,212*	-	-
	Pausen	-	-	-	,242*	-	-
	ArbBed	-	-,215*	-	-	-	-
	Anford (gesamt)	-	-	-	-	-	-,229*
	Anford und ArbBed (gesamt)	-	-,252*	-	,217*	-	-,234*

Die unterschiedlichen Ergebnisse bestätigen eine Beziehung zwischen den Variablen. Dies spricht für einen schwachen bis starken Einfluss der individuellen Faktoren auf die empfundene Beanspruchung durch Anforderungen und Arbeitsbedingungen bei Lärm je nach Situation. Bei den quantitativen Anforderungen wurde nur ein signifikanter Zusammenhang mit der Externalität bei der Abholzeit festgestellt. Es ergaben sich negative Zusammenhänge zwischen Alter, Berufserfahrung, Lärmempfindlichkeit, Externalität und den abhängigen Variablen. Negative Korrelationen sind „entgegengesetzte“ Zusammenhänge, d. h. wenn eine Variable hoch ist, dann ist die andere meistens niedrig.

---

Insgesamt konnte die Hypothese **Anford-Ind<sub>0</sub>** abgelehnt werden. Allerdings kann mit den vorliegenden Daten die Hypothese **Anford-Ind<sub>1</sub>** nur vorläufig angenommen werden. Obwohl ein Einfluss der individuellen Faktoren auf die empfundene Beanspruchung durch Anforderungen bei jeder Situation festgestellt wurde, war er in den untersuchten Lärmsituationen nicht immer stark oder sehr stark. Es ist empfehlenswert den Zusammenhang zwischen den Variablen durch Studien weiter zu untersuchen.

#### 5.4.2.4 Lärmempfindlichkeit in positiven Lärmsituationen

Bereits vorhandene empirische Befunde zu Verkehrslärm (z. B. bei Amann, 2007) stützen die Hypothese, dass höchst lärmempfindliche Personen über eine signifikant höhere Lärmbelastung in Situationen mit höher eingeschätzten Lärmexposition berichten, jedoch nicht in Situationen mit geringer Lärmexposition.

Im Rahmen der Studie II wurde untersucht, ob sich lärmempfindlichere Personen stärker durch Lärm in positiven Lärmsituationen als lärmunempfindlichere beansprucht fühlen (**Hypothese LEF<sub>0</sub>**). Im Unterschied zu den vorliegenden Studien wurden in dieser Arbeit sowohl der negative, als auch der positive Einfluss von Lärm in unterschiedlichen Situationen betrachtet. Hierfür wurden positive Lärmsituationen untersucht, d.h. Situationen mit hohem Schalldruckpegel, welche von der Mehrheit der betroffenen Personen positiv empfunden wurden, obwohl der Schalldruckpegel hoch ist.

Die Frage 26 des Fragebogens beinhaltet vier Items zum Verhalten der Kinder. Das Item 1 „gelacht“, das Item 3 „gesungen“ und das Item 4 „miteinander geredet“ wurden von den Erzieherinnen in Interviews (Studie I) einstimmig als positive Situationen beurteilt. Das Item 2 „Kinder haben Quatsch gemacht“ beurteilten dagegen ein geringer Teil der Erzieherinnen als nicht immer positiv.

Die Ergebnisse zeigen keine signifikante Korrelation zwischen der Lärmempfindlichkeit und den gesamten Bewertungen von sogenannten positiven Lärmsituationen. Wurde ein Index nur mit den Items 1, 3 und 4 gebildet, zeigen die Ergebnisse einen niedrig signifikant negativen Zusammenhang ( $r = -.145^*$ ,  $p < .001$ ) zwischen beiden Variablen. Des Weiteren korreliert Item 1 „Kinder haben gelacht“ sehr schwach ( $r = .179^*$ ,  $p < .001$ ) mit dem negativen Einfluss durch Lärm, wenn der Zusammenhang zwischen positivem und negativem Einfluss jedes einzelnen Items und der Lärmempfindlichkeit geprüft wird. In Abbildung 34 kann jedoch eine Tendenz erkannt werden, mit der lärmempfindliche Personen fast in jeder Frage den negativen Einfluss schlechter bewertet haben als Personen mit niedriger Lärmempfindlichkeit (Hypothese LEF1). Wie in der Abbildung 35 zu sehen ist, haben lärmunempfindlichere Personen den positiven Einfluss bei den Items „Kinder haben gesungen“ und „Kinder haben Quatsch gemacht“ insgesamt besser als lärmempfindliche Personen bewertet (**Hypothese LEF<sub>1</sub>**).

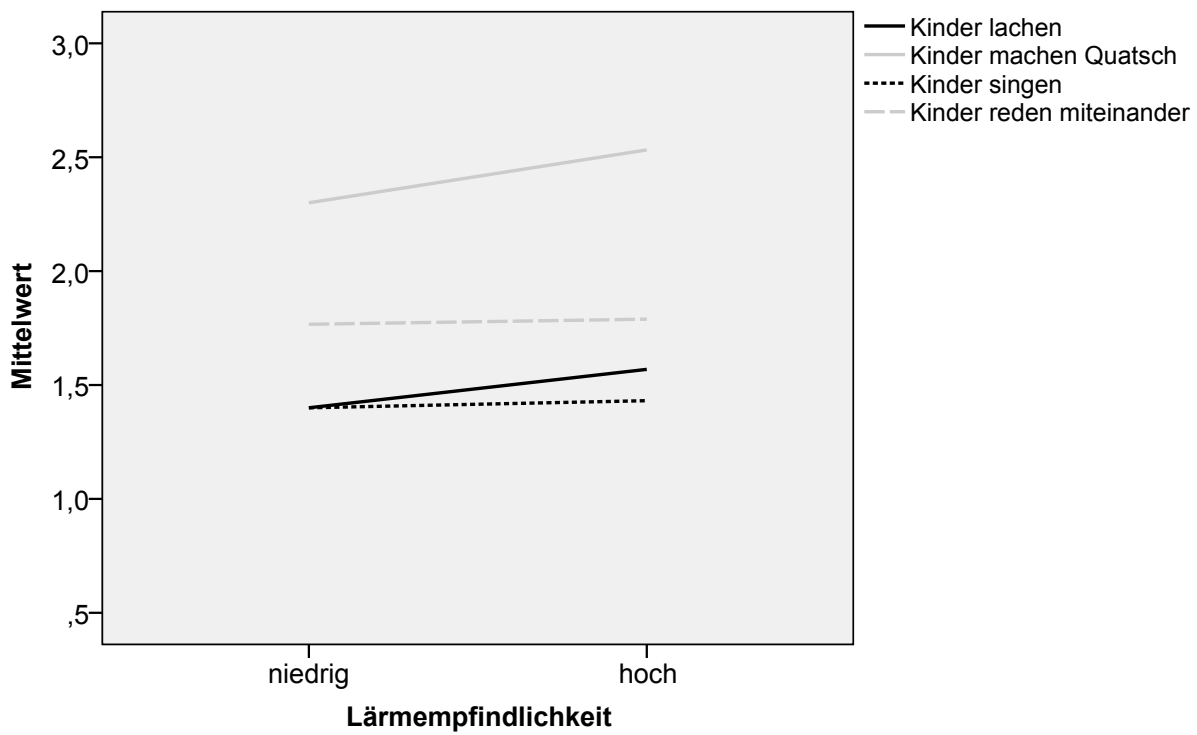


Abbildung 34: Einfluss der Lärmempfindlichkeit auf die negative Beanspruchung in positiven Lärmsituationen (Studie II)

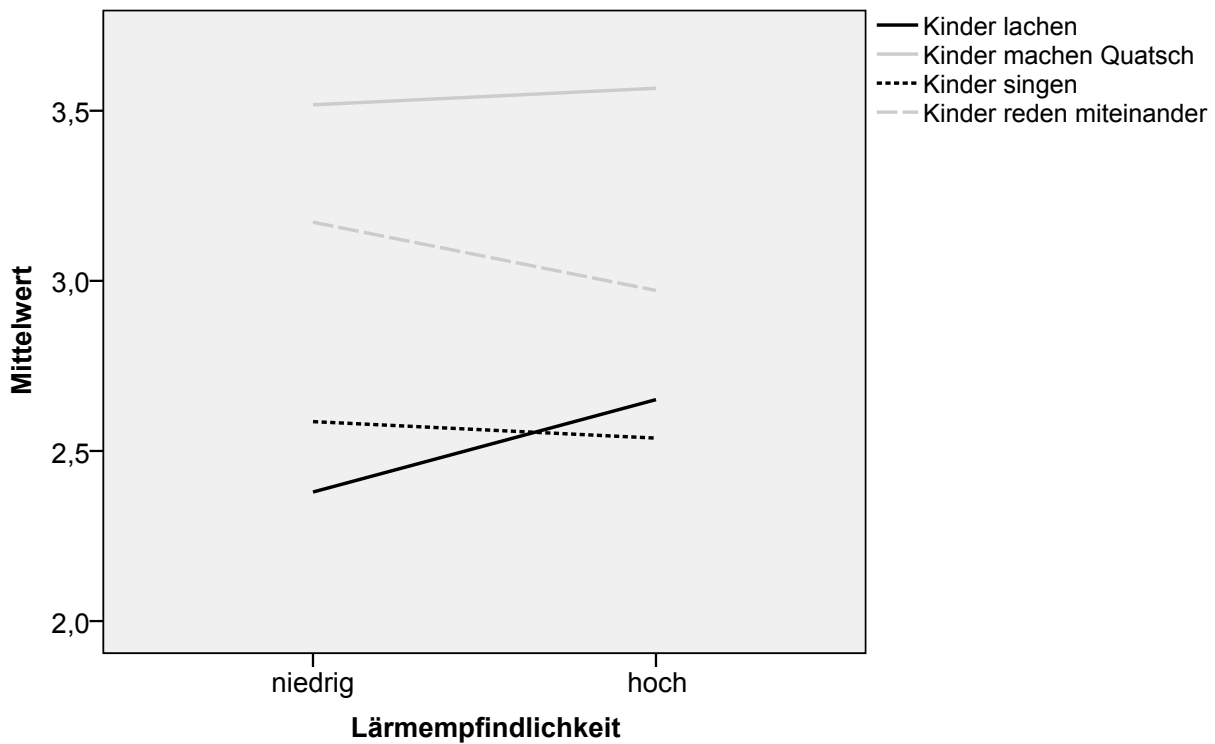


Abbildung 35: Einfluss der Lärmempfindlichkeit auf die positive Beanspruchung in positiven Lärmsituationen (Studie II)



Insgesamt konnte mit Hilfe der verwendeten Methode kein statistisch signifikanter Zusammenhang nachgewiesen werden. Infolgedessen kann die Hypothese LEF<sub>0</sub> mit den vorliegenden Daten nicht abgelehnt werden. Wie bereits erwähnt, besitzt die angewendete Skala zur Erfassung der empfundenen Beanspruchung in positiven Lärmsituationen (Frage 26) nur vier Items und einer davon wurde nicht immer als positiv bewertet. In zukünftigen Studien wäre es daher sinnvoll, eine detailliertere Skala mit mehreren positiven Situationen anzuwenden. Dabei ist die Betrachtung weiterer Einflussvariablen empfehlenswert, wie beispielsweise unterschiedliche psychoakustische Parameter und die Kombination mit verschiedenen Anforderungen (z. B. Zeitdruck).

Nach Zimmer und Ellermeier (1997) macht sich die Lärmempfindlichkeit auf unterschiedlichen Analyseebenen bemerkbar, z. B. in der Wahrnehmung, der Kognition, den Emotionen und dem Verhalten. Eine Anregung für zukünftige Studien in Kitas wäre, jede einzelne Analyseebene zu erforschen. Bezüglich des Verhaltens ist hierfür die Betrachtung von in Abschnitt 2.3.1 diskutierten Annahmen empfehlenswert. Einerseits wird eine Verhaltensintention möglicherweise nicht durchgeführt, wenn das geplante Verhalten durch eine starke soziale Norm missbilligt wird. Andererseits könnte *kognitive Dissonanz* ausgelöst werden, wenn ein Verhalten der eigenen Einstellung oder sozialen Normen widerspricht.

### 5.4.3 Gesundheit

Mithilfe von Korrelationen wurde überprüft, ob ein Zusammenhang zwischen den individuellen Faktoren und dem Gesundheitszustand von Erzieherinnen in Kitas entsteht (**Hypothese Gesundheit-Ind<sub>0</sub>**). Auf eine vertiefende theoretische Analyse und Diskussion des Zusammenhangs zwischen den Variablen wird dennoch an dieser Stelle verzichtet, da dies den Rahmen der vorliegenden Arbeit sprengen würde. Tabelle 33 stellt die Korrelationskoeffizienten nach Spearman dar. Die in Klammern stehenden Nummern entsprechen den Fragennummern im Fragebogen.

Tabelle 33: Zusammenhang zwischen individuellen Einflussfaktoren und dem Gesundheitszustand (Studie II)

	Alter	Berufs- erfahrung	Lärm- empfindlichkeit	Kontrollüberzeugung		
				Gesamt	Internalität	Externalität
Gesundheitszustand (31)	-	-	-	,206*	,186*	-,181*
Kognitive Stresssymptome (32)	-	-	-	-,245**	-,200*	,200*
Persönlicher Burnout (33)	-	-	-	-,295**	-,192*	,272**
Arbeitsbez. Burnout (33)	-	,243**	-	-,282**	-	,292**
Kognitive Irritation (34)	-	-	-	-,330**	-,260**	,280**
Emotionale Irritation (34)	-	-	-	-,384**	-,272**	,375**

Wie zu erkennen ist, weisen die Ergebnisse einen schwachen bis mittleren signifikanten Zusammenhang zwischen der Kontrollüberzeugung und jeder erhobenen Variable auf. Somit gilt die Hypothese **Gesundheit-Ind<sub>0</sub>** als abgelehnt. Zukünftige Forschung muss nun u. a. durch Langzeitstudien untersuchen und ggf. nachweisen, welche Zusammenhänge mit anderen individuellen Faktoren bestehen. Hierbei sollten auch physiologische Daten erfasst werden.

Weitere Ergebnisse aus dem Teil E des Fragebogens (Studie II) zum Thema Gesundheitszustand und Wohlbefinden wurden in Abschnitt 5.1.4 vorgestellt.

#### 5.4.4 Verhalten

Des Weiteren wurde der Frage nachgegangen, ob ein Zusammenhang zwischen den individuellen Faktoren und dem Verhalten in Lärmsituationen entsteht (**Hypothese Verhalten<sub>0</sub>**). Hierfür wurde der Zusammenhang zwischen den Variablen in den einzelnen Situationen Essen, Freispiel sowie Bringe/Abholzeit untersucht.

Insgesamt korrelieren die Variablen beim Essen (N=14) oder Freispiel (N=61) im Gruppenraum nicht miteinander. Demnach konnte diese Hypothese mit den vorliegenden Daten bei beiden Situationen im Gruppenraum nicht abgelehnt werden.

Tabelle 34 stellt die Ergebnisse zur Bringe/Abholzeit (N=62) dar. Sie zeigen eine niedrige bis mittlere signifikante Korrelation zwischen den Variablen.

Tabelle 34: Zusammenhang zwischen individuellen Faktoren und Verhalten bei der Bringe/Abholzeit (Studie II, N=62)

	Alter	Berufs- erfahrung	Lärm- empfindlichkeit	Kontrollüberzeugung		
				Gesamt	Internalität	Externalität
Aktive Bewältigungs- versuche	-,231**	,177**	,131*	,171**	,178**	-
Passive Bewältigungs- versuche	-	-	,168*	-	-	-
Bewältigungs- versuche (gesamt)	-	-	-	,326*	,373**	-
Retrospektive Kontrolle	-	-	-	,292**	,379**	-

Insgesamt kann die **Hypothese Verhalten<sub>0</sub>** nur bei der Situation Bringe/Abholzeit abgelehnt werden. Da eine Vielfalt von situationellen und individuellen Faktoren das Verhalten in Lärmsituationen beeinflussen kann, wird an dieser Stelle auf eine weitere Diskussion der Ergebnisse verzichtet, da dies den Rahmen sprengen würde. In zukünftigen Studien wäre es empfehlenswert, den Zusammenhang zwischen den Variablen durch eine experimentelle Felduntersuchung zu erforschen.

Weitere Ergebnisse zum Verhalten von Erzieherinnen in Lärmsituationen in Kitas werden in Abschnitt 5.5 vorgestellt.

## 5.5 Verhalten in Lärmsituationen

Bereits vorhandene Ergebnisse von Studien stützen die Hypothese, dass in Kitas der tägliche hohe Schalldruckpegel trotz der negativen Folgen für die Gesundheit akzeptiert wird, weil er immanenter Bestandteil der Aufgabe und teilweise nicht beeinflussbar ist (s. Abschn. 2.3.1).

Ziel dieser Arbeit ist die Analyse und Beschreibung des Verhaltens pädagogischer Fachkräfte in Lärmsituationen (**Forschungsfrage 4**). Dies erfolgte mit Hilfe des Fragebogens am Beispiel von drei Situationen im Gruppenraum (Bringe-/Abholzeit, Essen und Freispiel). Unter diesem Thema werden nur Lärmsituationen betrachtet, d. h. Situationen mit eingeschätztem hohem oder sehr hohem Schalldruckpegel. Wie im Unterkapitel 3.2 beschrieben wurde, wurden die verschiedenen Bewältigungsversuche in Lärmsituationen in Anlehnung an Kalveram (1998) und an Thompson (1981) in zwei Gruppen geteilt: Aktiv (nach außen gerichtetes Verhalten) und passiv (nach innen gerichtetes Verhalten).

Abbildung 36 stellt die Ergebnisse zu **aktiven Bewältigungsversuche** in Abhängigkeit von der Situation dar. Insgesamt geben über 50% der Teilnehmerinnen an, dass sie in hohem oder sehr hohem Maß aktiv die Situation bzw. Schallquelle beeinflussen. Über 75% der Erzieherinnen berichten, dass sie in geringem oder sehr geringem Maß denken, dass keine mögliche Änderung zu Verfügung steht und tun sie nichts. Aus der Abbildung lassen sich Rückschlüsse auf eine hohe wahrgenommene Kontrollmöglichkeit ziehen.

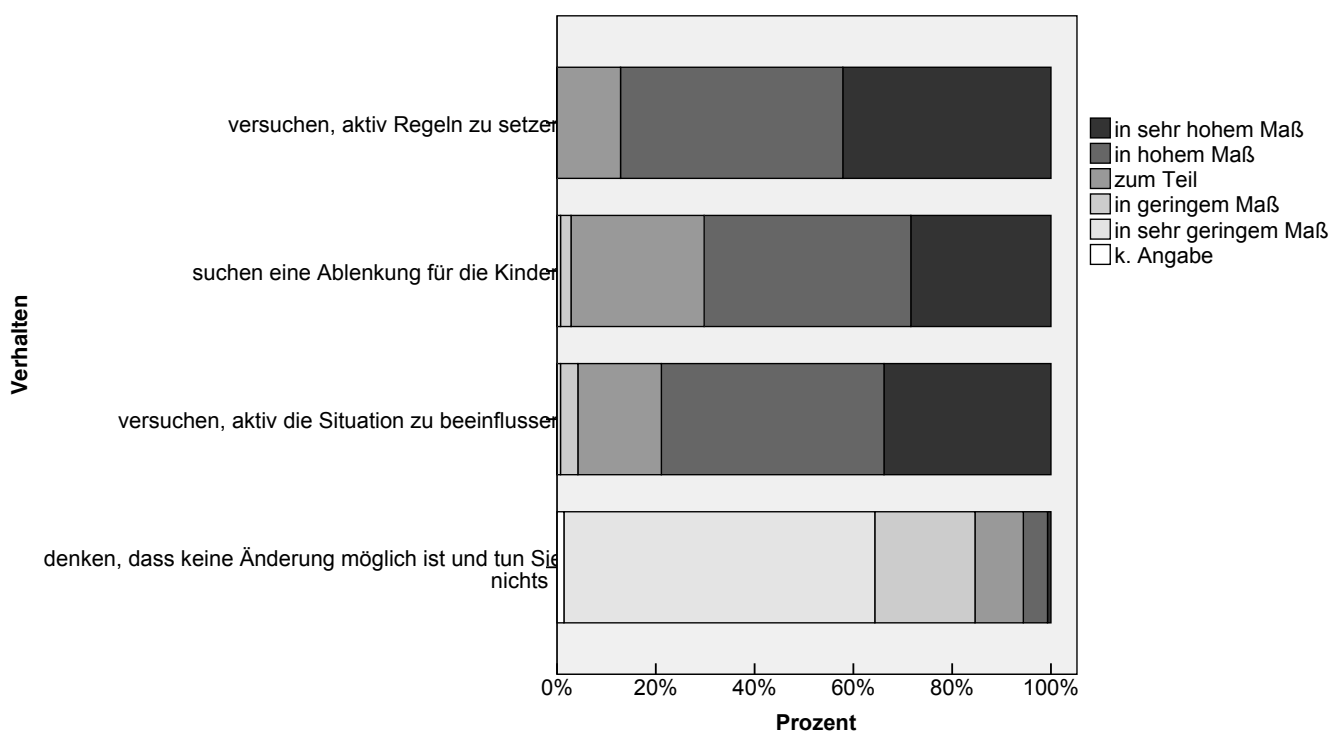


Abbildung 36: Aktive Bewältigungsversuche in Abhängigkeit von der Situation (Studie II, N= 142)

Abbildung 37 stellt die Ergebnisse zu **passiven Bewältigungsversuchen** (nach innen gerichtetes Verhalten) in Abhängigkeit von der Situation dar. Um die Vergleichbarkeit zu ermöglichen, sind die drei Situationen in der Abbildung durch verschiedene Spalten dargestellt. Die Häufigkeit in der Grafik bezieht sich auf den Prozentsatz für jede Situation (d.h. auf die Anzahl von Personen, welche die genannten Fragen beantwortet haben) und nicht auf die gesamte Stichprobe. Wie zu erkennen ist, geben über 50% der Teilnehmerinnen an, dass sie sich zum Teil oder in geringem Maß auf die positiven Aspekte des Schallereignisses konzentrieren. Vor allem beim Essen und Freispiel ergibt sich weniger Uminterpretation des Ereignisses als harmlos oder Sinnverleihung bei der Mehrheit der Erzieherinnen als in anderen Situationen. Der Grund dafür könnte daran liegen, dass sie in dieser Situation weniger mögliche Änderungen sehen, wie z. B. eine Ablenkung für die Kinder. Zu diesem Thema wurde in Abschnitt 2.3.1 bereits erklärt, dass wenn Belastungen über längere Zeit auftreten und die Bewältigungsstrategie nicht verfügbar ist, kann ein Kontrollverlust oder eine mangelnde Kontrollmöglichkeit wahrgenommen werden. Dies kann auch zu erlernter Hilflosigkeit führen (vgl. Seligman, 1967). Es ist an dieser Stelle zu vermuten, dass es sich hier um Beispiele erlernter Hilflosigkeit und kognitiver Dissonanz handelt, in dem der tägliche hohe Schalldruckpegel trotz der negativen Folgen für die Gesundheit akzeptiert wird, weil er immanenter Bestandteil der Aufgabe und teilweise nicht beeinflussbar ist. Diese Ergebnisse stimmen mit vorhandenen empirischen Befunden vom Projekt STEGE und ErgoKiTa überein.

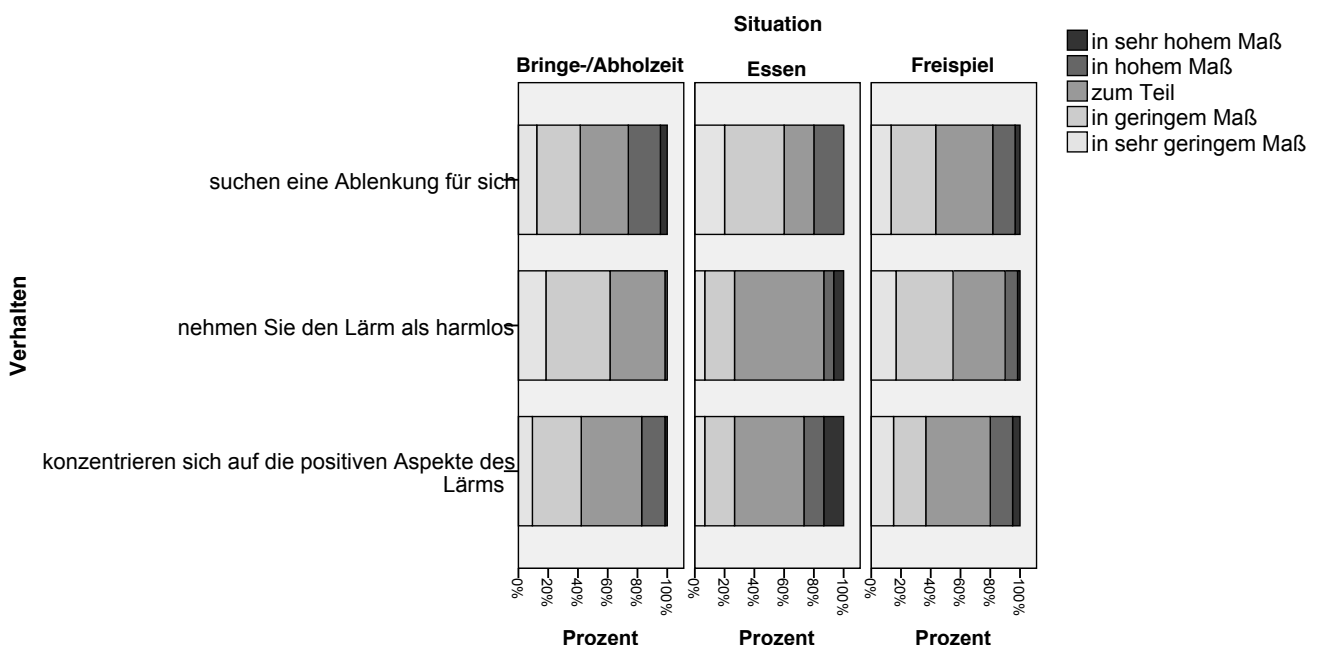


Abbildung 37: Passive Bewältigungsversuche in Abhängigkeit von der Situation (Studie II, N=140)

Die Ergebnisse hinsichtlich der Häufigkeit retrospektiver Kontrolle in Abhängigkeit von der Situation sind in Abbildung 38 dargestellt.

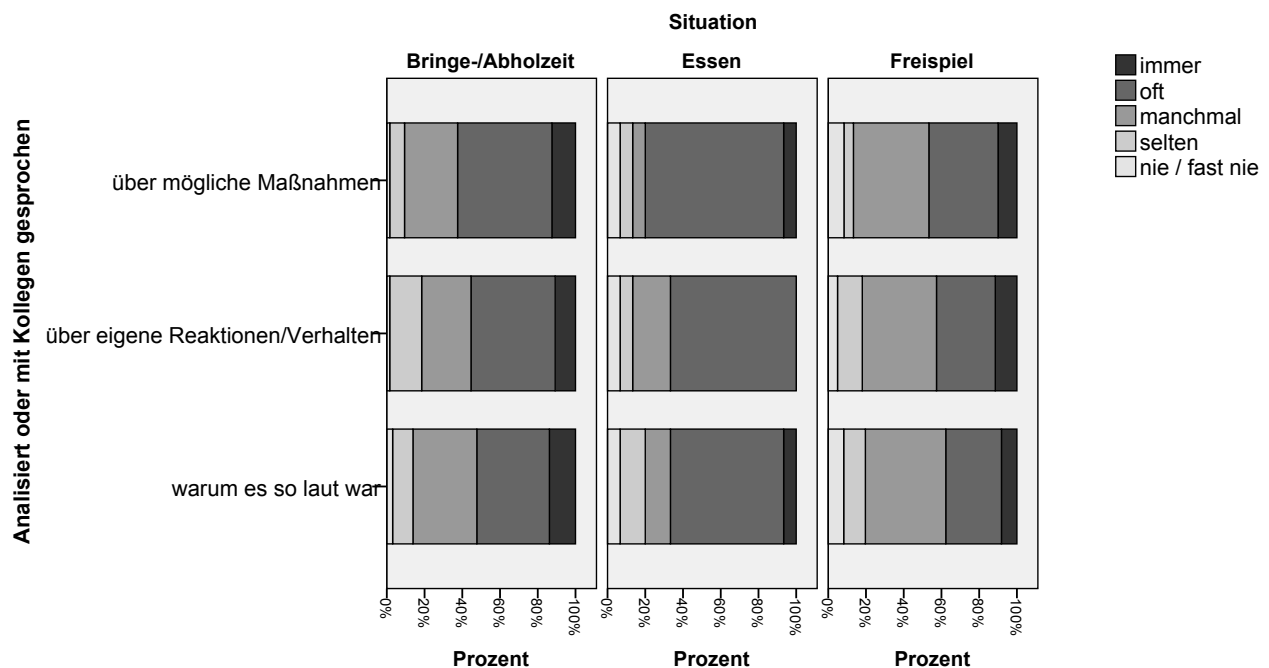


Abbildung 38: Häufigkeit retrospektiver Kontrolle nach Lärmsituation (Studie II, N=141)

Insgesamt geben die Mehrheit der Befragten an, dass über das Thema Lärm analysiert wird oder mit Kollegen gesprochen, vor allem bei der Bringe-/Abholzeit und dem Essen. Der Unterschied bei den Ergebnissen pro Situation kann an der Einflussmöglichkeit liegen, die in jeder Situation zur Verfügung steht. Zu diesem Thema berichteten die Erzieherinnen in Interviews (Studie I), dass beim Essen oder Freispiel insgesamt weniger Einflussmöglichkeit und Spielraum steht. Besonders beim Freispiel sind die Tätigkeiten sehr stark vom Bedarf der Kinder abhängig.

Die Ergebnisse dieses Abschnittes liefern eine Auskunft über das Verhalten pädagogischer Fachkräfte in Lärmsituationen (**Forschungsfrage 4**). Im Folgenden wird eine Zusammenfassung der Ergebnisse vorgestellt.

## 5.6 Zusammenfassung der Ergebnisse

Tabelle 35 zeigt einen Überblick der Forschungsfragen und der Überprüfung von Hypothesen in Anlehnung an den in Kapitel 5 dargestellten Ergebnissen.

Tabelle 35: Überblick zur Überprüfung der Hypothesen (FF= Forschungsfrage-Nummer)

FF	Thema		Hypothese	Studie I	Studie II
1	Situationen in Kitas	Relevante psychische Belastungen	Situation <sub>1</sub>	(✓)	✓
2	Arbeitsbedingte Belastungsfaktoren	Eingeschätzte Schalldruckpegelhöhe	Bewertung <sub>1</sub>	X	X
			Bewertung <sub>2</sub>	(✓)	-
			Höhe <sub>1</sub>	-	✓
			Höhe <sub>2</sub>	-	✓
			Höhe <sub>3</sub>	-	✓
		Anforderungen und Arbeitsbedingungen	Anford <sub>1</sub>	(✓)	✓
			ArbBed <sub>1</sub>	(✓)	✓
3	Individuelle Faktoren	Einschätzung der Schalldruckpegelhöhe	Einschätzung-Ind <sub>1</sub>	-	(✓)
		Empfundene Beanspruchung	Ind-Faktoren <sub>1</sub>	-	(✓)
			Situation-Ind <sub>1</sub>	(✓)	(✓)
			Aufgabe-Ind <sub>1</sub>	-	✓
			Anforderung-Ind <sub>1</sub>	-	✓
			LE-Ind <sub>1</sub>	-	X
			LE-Ind <sub>2</sub>	-	X
		Gesundheit	Gesundheit-Ind <sub>1</sub>	-	✓
4		Verhalten	Verhalten <sub>1</sub>	-	(✓)

(✓)= nur vorläufig angenommen

Insgesamt konnten mit den vorliegenden Daten mehrere statistisch signifikante Zusammenhänge nachgewiesen werden. Im Rahmen der Studie I wurden diese Zusammenhänge allerdings nur exemplarisch geprüft. Für eine statistische Bestätigung der Beziehungen zwischen den Variablen wird die Durchführung einer experimentellen Studie mit einer umfangreicheren Stichprobe empfohlen. Im Rahmen der Studie II ist der Zusammenhang zwischen einigen untersuchten Variablen gering bis sehr gering (z. B. bei Hypothese Einschätzung-Ind<sub>1</sub>, Ind-Faktoren<sub>1</sub> sowie Situation-Ind<sub>1</sub>) oder nur bei bestimmten Situationen vorhanden (Hypothese Verhalten<sub>1</sub>). Für zukünftige Untersuchungen wird daher empfohlen, den Einfluss anderer weiterer individueller und arbeitsbezogener Variablen zu betrachten.

Die vorliegenden Ergebnisse werden in Kapitel 6 diskutiert. Zum Abschluss wird in Kapitel 7 ein Ausblick für die Forschung und Praxis gegeben.



---

## 6 Diskussion

---

In diesem Kapitel erfolgen eine methodenbezogene Diskussion sowie eine Diskussion der Ergebnisse aus den Datenerhebungen in Kitas.

### 6.2 Methodenbezogene Diskussion

In dieser Arbeit wurde eine iterative Analyse von Arbeitsplätzen in Kitas anhand einer empirischen Untersuchung durchgeführt. Nachfolgend wird die durchgeführte Methodik kritisch betrachtet.

Studie I verlief in zwei Schritten: Zunächst erfolgte eine Analyse typischer Situationen in Kitas, anschließend eine Felduntersuchung. In der Analyse typischer Situationen wurden vorkommender Situationen und Schwankungen des Schalldruckpegels durch eine explorative Studie betrachtet. Dies ermöglichte die Identifizierung von typischen und kritischen Situationen als Grundlage einer weiteren, vertiefenden Studie.

Felduntersuchungen haben den Vorteil, dass sich die Beschäftigten an ihren normalen Arbeitsplatz befinden und somit die reale Arbeitssituation abgebildet werden kann (vgl. Frieling und Sonntag, 1999). Ein Nachteil im Vergleich mit Laborstudien ist jedoch, dass auftretende Einflüsse schlecht reguliert werden können (vgl. Bungard et al., 1996). Durch die Planung der Untersuchung (z. B. Auswahl von Kitas und Fälle) wurden die relevanten Störgrößen bei der Erfassung weitestgehend konstant gehalten. Außerdem erfolgte eine Dokumentation der Rahmenbedingungen.

Bei den exemplarischen Messungen des Schalldruckpegels wurde auf die Bildung einer repräsentativen Stichprobe verzichtet, da eine breite Streuung von Teilnehmerinnen mit unterschiedlichen Eigenschaften nicht zu gewährleisten war. Um diesem Nachteil der exemplarischen Felduntersuchung entgegenzuwirken, wurde die zweite Studie konzipiert.

In Bezug auf die Messungen des Schalldruckpegels soll erwähnt werden, dass sie insgesamt reibungslos abliefen. Aus ökonomischen Gründen konnten allerdings nicht alle möglichen Situationen in jeder Kita erfasst werden. Jedoch wurde das Ziel von der Prüfung der Aktualität der Ergebnisse von bisherigen Untersuchungen erreicht. Um eine Eingewöhnung der Kinder und der Probanden an der Situation zu ermöglichen, fand jede Messung erst nach einigen Minuten statt. Insgesamt waren die Messungen ohne Beeinträchtigung des normalen Verlaufes in jeder Kita möglich.

In den ersten Interviews wurden zusätzlich weitere Methoden eingesetzt: Eine Kurzform des Fragebogens zur Erfassung der Lärmempfindlichkeit (Zimmer & Ellermeier, 1998a) und eine dafür entwickelte Repertory Grid zur Erfassung der aktuellen selbsteingeschätzten emotionalen Zustände. Da einige Interviews aus organisatorischen oder situationellen Gründen (z. B. bei Personalmangel) im Gruppenraum mit Anwesenheit der Kinder stattfand, gab es häufig Unterbrechungen. Es bestand einige Male die Gefahr, das Interview abbrechen zu müssen. Aus diesem Grund wurde beschlossen, das Interview abzukürzen und somit auch auf die Anwendung der genannten zusätzlichen Methoden zu verzichten.



---

In den Interviews zeigten die Teilnehmerinnen insgesamt keine Schwierigkeit, sich an frühere Situationen zu erinnern. Durch den Einsatz eines Leitfadens wurden die Aussagen der Befragten auf das interessierende Thema begrenzt. Dadurch wurde eine Strukturierung und Vergleichbarkeit der erhobenen Daten ermöglicht.

Insgesamt flossen die in Studie I erlangten Erkenntnisse in die Weiterentwicklung des Modells sowie in die Planung der Studie II ein. Zur Modellanpassung dienten insbesondere die Identifizierung relevanter Einflussfaktoren sowie die exemplarische Überprüfung von Zusammenhängen durch Beobachtungen und Interviews. Durch die Identifizierung und Beschreibung von typischen und kritischen Situationen sowie Schwankungen des Schalldruckpegels trägt diese Arbeit als Orientierungshilfe zur Gestaltung des Kita-Arbeitsplatzes bei und leistet somit einen Beitrag zur Gesundheit des pädagogischen Personals.

Studie II beinhaltete die Entwicklung und den Einsatz eines Fragebogens. Der iterative Prozess der Fragebogenentwicklung ermöglichte die Einbeziehung relevanter Einflussfaktoren und erhöhte die Akzeptanz der Teilnehmerinnen bezüglich des Fragebogens. Darüber hinaus war die Auswahl vorhandenen standardisierten Verfahren für die Vergleichbarkeit der Ergebnisse mit weiteren Erziehungsberufen (wie z. B. Lehrkräften) vorteilhaft.

Die Rückmeldungen der Teilnehmerinnen ergaben zum einen, dass der Fragebogen teilweise als zu lang empfunden wurde. Zum anderen, wurde die Anwendung unterschiedlicher Grautönen zur Beurteilung der Intensität als sehr hilfreich bewertet.

Die Überprüfung der psychometrischen Itemeigenschaften ergab, dass die Kriterien von Objektivität, Reliabilität und Validität als erfüllt anzusehen sind.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch die durchgeführten Studien die in Kapitel 2 genannten Defizite der Belastungsforschung in Kitas verringert wurden. Die Aktualität der Ergebnisse von bisherigen Untersuchungen wurde geprüft und die Ergebnisse durch neue Erkenntnisse zur Auswirkung von Lärm auf die psychische Beanspruchung ergänzt. Durch die systematische Auswahl von Kitas und Situationen sind die Ergebnisse hinsichtlich der berücksichtigten Eigenschaften auf andere Kitas übertragbar und generalisierbar.

Außerdem weisen die gewonnenen Ergebnisse darauf hin, dass die Kombination unterschiedlicher Methoden einen präziseren Einblick ermöglicht als die Anwendung einer einzelnen Methode. Diese Arbeit bietet durch die Betrachtung relevanter arbeitsbedingter und individueller Einflussfaktoren die Grundlage, um die Problematik des Lärms als psychischer Belastungsfaktor in Kitas aus verschiedenen Blickwinkeln anzugehen.

Darüber hinaus bietet die Anwendung gestaltungsorientierter Methoden eine solide Basis zur Ableitung von Gestaltungsmaßnahmen.

---

### 6.3 Diskussion der Ergebnisse

Ziel dieser Arbeit ist die Analyse der Lärmproblematik in Kitas. Der Fokus liegt auf der Beziehung zwischen psychischen Belastungsfaktoren aus dem Arbeitsplatz und der Person. Der Lärm wurde dabei als psychischer Belastungsfaktor betrachtet. Hierfür wurde ein Modell entwickelt, welches die vorliegende Forschung begleitete (s. Kap. 3). Es stützt sich auf berufsübergreifende theoretische Ansätze und betrachtet außerdem Besonderheiten des Kita-Arbeitsplatzes. Die ausgewählten theoretischen Ansätze greifen auf umfangreiche empirische Befunde zurück und bieten für diese Untersuchung einen zentralen theoretischen Bezugspunkt. Da keines der vorhandenen Modelle alle relevanten Einflussfaktoren berücksichtigt, wurden in dieser Arbeit die fehlenden Aspekte durch Elemente anderer Modellen ergänzt.

Mithilfe einer Analyse unterschiedlicher Situationen in Kitas wurden in Studie I verschiedene typische Situationen identifiziert, in denen der Schall eine wichtige Rolle spielt. Die Zuordnung der verschiedenen Situationen zu den Elementen des Tagesablaufes liefert eine klare Eingrenzung der Situationen, die auf jede Kita reibungslos übertragen werden kann.

Die Eingrenzung typischer Situationen erfolgte durch die Häufigkeit, unter denen die ausgeübten Tätigkeiten im Tagesablauf auftreten. Unter kritische Situationen wird nun verstanden, Situationen mit durchschnittlichem hohem Schalldruckpegel (Belastungsfaktor) und welche die Mehrheit der Betroffenen als beanspruchend beurteilt wurden (Auswirkung). Insgesamt ergeben kritische Situationen sich, wie es zu vermuten war, aus der Kombination bestimmter arbeitsbedingter Belastungsfaktoren (Hypothese  $Sit_1$ ). Folgende arbeitsbedingte Belastungsfaktoren wurden als relevant eingegrenzt: ausgeübte Aufgabe und Tätigkeiten, pädagogische Angebote, Elemente des Tagesablaufs, Räume bzw. Bereiche im Gruppenraum, anwesende Personen sowie Materialien und Spielzeuge.

In vielen Situationen in Kitas ist der Schalldruckpegel im Durchschnitt hoch (sog. *Lärmsituationen*). Beispielweise wurde in den exemplarischen Schalldruckmessungen (Studie I) insgesamt pro Situation einen Spitzenschalldruckpegel über 90 dB(A) erfasst, mit einem maximalen Spitzenschalldruckpegel von 115 dB(A) bei der Abholphase mit Freispiel. Auch nach Meinung der Betroffenen sind Gruppenräumen und Fluren bzw. der Garderobebereich die lärmkritischsten Bereiche in den Einrichtungen. In Allgemeinen stimmen diese Werte mit denen vorangegangener Untersuchungen überein (vgl. 0).

Um die zeitliche und inhaltliche Vorhersehbarkeit von Situationen mit hohem Schalldruckpegel zu verbessern, wurden die Schallschwankungen beschrieben und analysiert. So wurden vermeidbare Lärmsituationen identifiziert. Einige Lärmsituationen, wie der Morgenkreis oder beim Musizieren und Tanzen (vgl. 5.3.1), werden von den Erzieherinnen trotz eines hohen Schalldruckpegels positiv erlebt. Dies führt zu einer Unterschätzung der Auswirkungen des Lärms und das Risikogefahr für die Gesundheit (vgl. 2.2.2) wird an diese Stelle durch die Betroffenen nicht immer erkannt. Dieses Beispiel zeigt deutlich, dass sich auch ein als notwendig und nützlich eingeschätztes Schallereignis

---

negativ auf die Personen auswirken kann. Hier ist eine Sensibilisierung des pädagogischen Personals schon im Rahmen der pädagogischen Bildung notwendig.

Erwartungsgemäß weisen Befunde aus dem Fragebogen hin, dass eine Situation gleichzeitig positiv und negativ empfunden werden kann. Dies deutet darauf hin, dass die empfundene Beanspruchung keine Ausprägungen einer einzigen bipolaren Skala (entweder negativ oder positiv) darstellt, sondern beide Ausprägungen komplementär sind (vgl. Kap. 3). Diese Annahme trägt zu Klärung der unterschiedlichen Verhaltensweise in Lärmsituationen bei (vgl. 5.5). Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass die Schalldruckpegelhöhe die positiv empfundene Beanspruchung nicht beeinflusst. Wie in Abschnitt 5.3.1.2 gezeigt wurde, kann es daran liegen, dass ein niedriger Schalldruckpegel alleine nicht unbedingt zu einem besseren Erlebnis führt, sondern nur in Kombination mit anderen Faktoren, z. B. wenn die geschehene Situation oder ihr Inhalt positiv empfunden wird.

In Bezug zur subjektiven Einschätzungen der Schalldruckpegelhöhe wurde exemplarisch festgestellt, dass der Schalldruckpegel bei negativ beurteiltem Geschehen im Durchschnitt nicht höher eingeschätzt wird (Hypothese **Höher<sub>1</sub>**), während bei positiv beurteiltem Geschehen einige Probanden den Schalldruckpegel niedriger eingestuft haben (Hypothese **Höher<sub>2</sub>**).

Wie im Stand der Forschung gezeigt wurde, bezeichnen zahlreiche Studien den Erziehungsberuf als eine abwechslungsreiche Tätigkeit (u. a. Berger et al., 2000; Rudow, 2004). In den Interviews (Studie I) schätzten die Betroffene insgesamt jede einzelne ausgeübte Aufgabe und Tätigkeit bezüglich psychischer Belastung als unkritisch ein (vgl. 5.2). Dabei wurden unterschiedliche Grade an Komplexität und Schwierigkeit der Aufgaben genannt (vgl. 5.3.2). Zu mehreren Zeitpunkten im Tagesverlauf, wie z. B. bei der Bringezeit und der Abholzeit mit Freispiel, werden verschiedene Tätigkeiten parallel durchgeführt (sog. Multitasking, s. Tabelle 21). Diese Kombination verschiedener Tätigkeiten führt zu einer Anforderungsvielfalt durch simultane Belastungen und wird oft als anspruchsvoll und anstrengend beschrieben, weil dabei der Einsatz unterschiedlicher Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten notwendig ist. Der Einfluss simultaner Belastungen auf die Beanspruchung den Menschen wurde in der Arbeitswissenschaft bereits am Beispiel verschiedener Dienstleistungsberufen untersucht (z. B. Sica et al., 2010).

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurde nun die Kombination unterschiedlicher Arbeitsbelastungen in Kitas näher betrachtet. Sehr deutlich konnte hier der Einfluss von bestimmten Anforderungen aus den Arbeitsaufgaben auf die empfundene Beanspruchung in Lärmsituationen festgestellt werden (Hypothese **Anford<sub>1</sub> und ArbBed<sub>1</sub>**). Von allen identifizierten Arbeitsanforderungen in Kitas (s. Abschn. 2.2.4) wurden die kognitiven, quantitativen, emotionalen und sozialen Anforderungen untersucht. Die Analyse hat gezeigt, dass diese Anforderungen aufgaben- und situationsspezifisch sind und deswegen eine Trennung zwischen Lärmsituationen erforderlich war.

Auf die Frage, welche Kombination von Lärmsituation und Anforderungen als hoch beanspruchend empfunden wird, wurden in Interviews die Lärmsituationen ‚Bringezeit‘, ‚Frühstück‘, ‚Mittagessen‘ und ‚Abholzeit mit Freispiel‘ genannt. Weiterhin wurde der Zusammenhang zwischen ausgewählter

---

Lärmsituationen und vorkommender täglicher Anforderungen bei ‚Abholzeit‘, ‚Essen‘ sowie ‚Freispiel‘ bestätigt (s. 5.3.2). Ferner belegen die Ergebnisse dieser Arbeit, dass die Entstehung eines hohen Schalldruckpegels bei diesen Situationen deutlich zu einer Verschärfung der Belastungen führt.

Besondere Beachtung verdient an dieser Stelle die Situation **‚Abholzeit mit Freispiel‘**, welche folgendermaßen beschrieben werden kann: Sie findet jeden Tag am Ende der Arbeitstages statt, so dass eine hohe Müdigkeit von Erzieherinnen und Kinder vorliegt. Die Kinder suchen sich in der Regel selbst eine eigene Beschäftigung (sog. Freispiel) und verteilen sich in verschiedene Bereiche des Gruppenraumes. Die Erzieherin beaufsichtigt zu diesem Zeitpunkt mehreren Kindern gleichzeitig, zum Teil „nach Gehör“, da eine visuelle Überwachung nicht immer erforderlich ist (vgl. Abschnitt 2.1.2). Der Lärm wirkt sich negativ auf die Signalwahrnehmung und die Konzentration aus, so dass die Arbeitsleistung des pädagogischen Personals in Kitas beeinträchtigt werden kann. Weiterhin wird die Interaktion der Erzieherin mit Kindern durch die hinzukommenden Eltern unterbrochen.

Zu den weiteren Aufgaben, die in diesem Zeitpunkt ausgeübt werden sollen, gehören außerdem Reinigung/Aufräumen, Erziehungs- und Bildungsarbeit sowie Dokumentation (z. B. wer wurde schon abgeholt). Nach der Meinung der Betroffene werden alle diese Aufgaben ebenfalls durch Lärm beeinträchtigt.

Alle die oben erwähnten Anforderungen (kognitive, quantitative, emotionale und soziale) werden gleichzeitig gestellt. Eine solche Situation wird durch die Erzieherinnen als hoch beanspruchend empfunden, insbesondere durch konkurrierende bzw. widersprüchliche Anforderungen. Durch eine Prognose über den Verlauf von Schallschwankungen und die Identifizierung typischer und kritischer Situationen in Bezug auf Lärm können potentielle Lärmsituationen schon vorab erkannt sowie Gestaltungsmaßnahmen abgeleitet werden.

Positiv am Arbeitsplatz Kita zu beurteilen ist, dass Einflussmöglichkeiten und großer Spielraum z. B. bei der Auswahl eines pädagogischen Angebotes vorliegen und diese wichtige Ressource durch die Erzieherinnen auch tatsächlich genutzt wird.

Darüber hinaus wurde der Einfluss individueller Faktoren auf die Beanspruchung durch Lärm von Erzieherinnen in Kitas untersucht. Es wurde vermuten, dass bei einer Stichprobe mit pädagogischen Fachkräfte aus Kitas eine erhöhte Lärmempfindlichkeit auftritt (s. Abschn. 2.3.3). Befunde aus der Studie von Fischer (2007) stellten jedoch keine erhöhte Lärmempfindlichkeit für Pädagoginnen fest. In seiner Untersuchung nahmen jedoch verschiedener Berufsgruppen (Pädagoginnen in Kindergärten, Hort, Grundschule und Gymnasium) teil. Dabei wendete er die deutschen Form der Weinstein-Skala (WNS-D), welche für die Umgebung von Studenten bzw. Akademiker geeignet ist (s. Abschn. 2.3.3). In der vorliegenden Arbeit zeigen die Ergebnisse des Fragebogens, dass die Lärmempfindlichkeit der Erzieherinnen tendenziell erhöht ist (s. Abschn. 5.1.3). Diese Ergebnisse können teilweise die Annahme einer stabilen Persönlichkeitseigenschaft der Lärmempfindlichkeit widersprechen und dabei eine neue Eingrenzung des Begriffs erfordern, zumindest bei einer andauernden Lärmexposition. Um der Einfluss der andauernden Lärmexposition am Kita-

---

Arbeitsplatz auf die Lärmempfindlichkeit der Erzieherinnen zu bestätigen, muss der Zusammenhang zwischen beiden Variablen durch eine Längsschnittstudie weiter untersucht werden.

Darüber hinaus wurde der Zusammenhang zwischen individuellen Faktoren und folgenden Variablen bestätigt: Beanspruchung durch Lärm (Hypothese **Anford-Ind<sub>1</sub>** und **Aufgabe-Ind<sub>1</sub>**) und Gesundheitszustand (Hypothese **Gesundheit-Ind<sub>1</sub>**). Bei folgenden abhängigen Variablen wurde der Zusammenhang nur vorläufig angenommen: Einschätzung der Schalldruckpegelhöhe (Hypothese **Einschätzung<sub>1</sub>**), der Beanspruchung durch Lärm (Hypothese **Situation-Ind<sub>1</sub>**, **Ind-Faktoren<sub>1</sub>**, und **LE-Ind<sub>1,2</sub>**), dem Verhalten in Lärmsituationen (Hypothese **Verhalten-Ind<sub>1</sub>**). Daher ist empfehlenswert den Zusammenhang zwischen den Variablen durch experimentale Studien weiter zu untersuchen.

Insgesamt konnten Mithilfe des entwickelten Modells sowohl arbeitsbedingte Belastungsfaktoren als auch individuelle Faktoren betrachten werden. Dies ermöglicht eine integrative Annäherung an das Problem sowie die Verwendung der Vorgehensweise für die Untersuchung anderer Tätigkeits- bzw. Problemfelder.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das im Laufe dieser Arbeit entwickelte Modell eine Betrachtung von Besonderheiten des Kita-Arbeitsplatzes ermöglicht und somit einen Grundstein für zukünftige weitere Untersuchungen der Lärmproblematik legt. Weiterhin lieferte das entwickelte Modell den Rahmen zur Durchführung einer Istzustand-Analyse in Kitas und bietet Ansatzpunkte zur Identifizierung von Gestaltungsmöglichkeiten.

## 6.4 Gestaltungshinweise

Zu den Gestaltungsmaßnahmen in Bezug auf den Lärm gehören technische, organisatorische und persönliche Maßnahmen (vgl. Abschn. 2.1.4). Die Lärmproblematik scheint nach der Meinung der Betroffenen trotzdem noch nicht gelöst zu sein (vgl. Sica & Bruder, 2014).

Zahlreiche Best-Practice-Beispiele zur Verbesserung akustischer Raumbedingungen in Kitas liegen vor. Mehrere pädagogische Maßnahmen gegen Lärm wurden auch in den letzten Jahren verbreitet. Aus pädagogischer Sicht bestehen dennoch wesentliche Einschränkungen. Einerseits stellt die „Lärmquelle Kinder“ keinen Ansatzpunkt zur Lärmreduktion dar (vgl. Buch & Frieling, 2001). Andererseits steht das Tragen von Gehörschutz außer Frage.

Bei der Dienst- bzw. Schichtplanung sowie bei der Planung von Angeboten oder Verteilung von Aufgaben werden in der Regel Teamkompetenzen oder persönliche Präferenzen betrachtet. Insbesondere bei pädagogischen Angeboten ist die Auswahl kinderorientiert. Die empirischen Ergebnisse der vorliegenden Arbeit lassen den Schluss zu, dass Gestaltungsmaßnahmen am Kita-Arbeitsplatz auch auf die Optimierung der Beanspruchung fokussiert sein sollten, d. h. auf die Minimierung der negativen Beanspruchung sowie die Förderung der positiven Beanspruchung. Hierfür eignet sich besonders gut eine belastungsorientierte Planung und Aufgabenverteilung unter der Berücksichtigung der Gesundheit des pädagogischen Personals, wobei nicht nur die Tätigkeit an sich (pädagogisches Angebot, Materialien, Raum und Zeitpunkt), sondern auch die gesamte

---

Belastungssituation berücksichtigt werden sollten. Die Einführung eines Kurzpausensystems kann hilfreich sein. Außerdem ist ein Aufgabenwechsel mit unterschiedlichen Aufgabenanforderungen oder Arten psychischer Belastung zu empfehlen (vgl. DIN EN 10075-2:2000-06).

Des Weiteren wurden in der vorliegenden Arbeit einige positive Lärmsituationen identifiziert, wie der Morgenkreis oder das Musizieren und Tanzen (s. Abschn. 5.3.1). Insgesamt werden diese Situationen trotz eines hohen Schalldruckpegels von den Erzieherinnen positiv erlebt. Dabei wird durch die Betroffenen häufig die Risikogefahr für die Gesundheit (s. Abschn. 2.2.2) unterschätzt. Ausgehend von dieser Befundlage sollten verhaltensbezogene Maßnahmen die Sensibilisierung des pädagogischen Personals sowie die Einführung von Programmen zur Förderung fachlicher Kompetenzen (z. B. Stressbewältigung) beinhalten. Außerdem sollten gesundheitliche Aspekte in der (Aus)Bildung von Erzieherinnen betrachtet werden, z. B. Kenntnisvermittlung zur Gefährdung des Gehörs durch Lärm sowie die Schutz bzw. die Priorisierung der eigenen Gesundheit. Auch scheint es angeraten, die Sensibilisierung aller weiteren Beteiligten einzubeziehen. Dazu gehören die Träger der jeweiligen Einrichtung, die betreuten Kinder und ihre Eltern sowie die Krankenkassen und Berufsgenossenschaften.

Durch die Identifizierung von typischen und kritischen Situationen in Bezug auf Lärm sowie von relevanten psychischen Belastungsfaktoren trägt diese Arbeit als Orientierungshilfe zur Gestaltung des Kita-Arbeitsplatzes bei und leistet damit einen Beitrag zur Gesundheit des pädagogischen Personals.



---

## 7 Fazit und Ausblick

---

Die vorliegende Arbeit untersucht die Lärmproblematik in Kitas. Hierfür wurden relevante Begriffe eingegrenzt und auf der Basis von theoretischen Ansätzen in einem Modell integriert. Mithilfe des Modells wurden die in Kapitel 2 beschriebenen Forschungsdefizite verringert und damit ein Beitrag zu einer thematischen Weiterentwicklung geleistet. Das entwickelte Modell kann nun durch die Einbeziehung anderer Einflussfaktoren zunehmend erweitert werden.

Die methodenbezogene Diskussion der vorliegenden Arbeit hat gezeigt, dass mit den ausgewählten Methoden ein umfassendes Bild der Lärmproblematik in Kitas geliefert und damit eine notwendige Grundlage zur Beschreibung typischer und kritischer Situationen in Kitas in solchen und vergleichbaren Einrichtungen gelegt wurde. Diese müssen nun in weiteren Studien ergänzt werden. Die Arbeit bietet damit auch einen Beitrag zur arbeitswissenschaftlichen Forschung im Bereich psychischer Belastung. Zukünftige Forschung muss nun u. a. durch Langzeitstudien untersuchen und ggf. nachweisen, welche Zusammenhänge mit anderen psychoakustischen Parametern bestehen. Hierbei sollten neben psychischen Aspekten auch physiologische Reaktionen auf vorhandene oder erwartete Lärmsituationen erfasst werden. Weitere Studien sind für die Analyse des Zusammenhangs zwischen der Einstellung gegenüber einer Schallquelle und der subjektiven Einschätzung der Lautstärke in einer großen Stichprobe notwendig, insbesondere mit Fokus auf den Einfluss von Lärmempfindlichkeit auf die Einschätzung und Bewertung des vorliegenden Schalldruckpegels.

Die Diskussion der vorliegenden Ergebnisse hat gezeigt, dass durch die Beschreibung von Schallschwankungen und die Identifizierung potentielle kritische Lärmsituationen schon frühzeitig Handlungsmöglichkeiten bestehen. Die drei als besonders kritisch identifizierten Gruppenraumsituationen ‚Freispiel‘, ‚Essen‘ und ‚Abholphase mit Freispiel‘ wurden bzgl. ihres Schalldruckpegels sowohl in den Interviews als auch im Fragebogen von den Betroffenen im Durchschnitt höher eingeschätzt und insgesamt als beanspruchender empfunden. Die Ergebnisse dieser Arbeit haben auch deutlich gezeigt, dass eine positive Bewertung einer Lärmsituation zu einer Unterschätzung der Lärmwirkungen führt.

Neben dem Lärm wurden im Rahmen der durchgeführten Studien weitere belastungsrelevante, simultan auftretende Faktoren identifiziert, welche auf psychischer Ebene Einfluss auf die Erzieherinnen nehmen. Von besonderer Bedeutung sind dabei die Aufgaben sowie die kognitiven, quantitativen, emotionalen und sozialen Arbeitsanforderungen. Durch die Beschreibung und Analyse des Zeitpunkts und der Bedingungen, unter denen Lärmsituationen in Kitas auftreten, können in einem nächsten Schritt Gestaltungsmaßnahmen abgeleitet und in geeigneter Form umgesetzt werden.

Schlussendlich muss allen Beteiligten, d. h. den pädagogischen Fachkräften, den Trägern entsprechender Einrichtungen, den betreuten Kindern und ihren Eltern sowie Krankenkassen und Berufsgenossenschaften, deutlich werden, dass die physische und psychische Gesundheit sowie die Zufriedenheit von Erzieherinnen wesentliche Voraussetzungen für eine dauerhaft hohe Leistungsfähigkeit und Qualität einer Kita bilden.





---

## Glossar

---

- Beeinträchtigung (durch Schall): en: impairment (by sound) unerwünschte Wirkung einer Schalllast, z. B. in Form der Minderung des körperlichen, seelischen oder sozialen Wohlbefindens (DIN 1320).
- Belästigung (durch Schall): individuell bewertete Beeinträchtigung durch einen Belastungsschall (DIN 1320).
- Bewerteter Schalldruckpegel: zehnfacher dekadischer Logarithmus des Verhältnisses des Quadrates des Effektivwertes des Schalldruckes bei einer gegebenen Frequenz- und Zeitbewertung zum Quadrat des Bezugsschalldruckes  $p_0$  (DIN 1320).
- Dauerschallpegel, äquivalenter: Mittelungspegel. Er ist ein zehnfacher dekadischer Logarithmus des Verhältnisses eines über die Zeit  $T$  gemittelten Schalldruckquadrates zum Quadrat des Bezugsschalldruckes  $p_0$  (DIN 1320).
- Lautheit: (engl. loudness) Hörempfindung, welche auf einer Skala „leise/laut“ skaliert wird; die Einheit der Lautheit ist das Sone (Hinweiszeichen: sone); einer frei fortschreitenden monofrequenten Welle mit der Frequenz 1 kHz und dem Schalldruckpegel 40 dB ( $p_0 = 20 \mu\text{Pa}$ ), die frontal auf die Zuhörer trifft, ist die Lautheit 1 sone zugeordnet; ein Laut, welcher von den Zuhörern als  $n$ -mal so laut wie derjenige mit 1 sone bezeichnet wird, erhält die Lautheit  $n$  sone zugeordnet (DIN 1320).
- Lombard-Effekt: Kettenreaktion oder Lärmspirale, in dem je lauter der Hintergrund ist, desto lauter geredet wird. Aufgrund des Hintergrundlärms kompensieren die Personen die beeinträchtigte Sprachverständlichkeit durch eine Erhöhung der Sprechlautstärke und der Tonhöhe. Auf diese Weise wird es wiederum zu einer Steigerung des Schalldruckpegels führen, welche die anderen Betroffenen erneut stört und zu lauterem Sprechen führt.
- Maximalpegel: zehnfacher dekadischer Logarithmus des Verhältnisses des höchsten Wertes des Quadrates des gleitenden Effektivwertes des Schalldruckes bei gegebener Frequenz- und Zeitbewertung zum Quadrat des Bezugs-schalldruckes  $p_0$  (DIN 1320).
- Nachhall: Gesamtheit des reflektierten Schalls, der nach Verstummen der Schallquelle(n) noch vorhanden ist (DIN 1320).
- Nachhallzeit: für Schall gegebener Frequenz oder in einem gegebenen Frequenzband die Zeitspanne nach Beenden der Schallsendung, in der in einem Raum der Schalldruckpegel um 60 dB abfällt (DIN 1320).
- Objektivität: Grad indem die Ergebnisse unabhängig von der Person des Testanwenders sind (Bortz & Döring, 2006). Es wird zwischen Durchführungs-, Auswertungs- und Interpretationsobjektivität unterschieden.
- Reliabilität: (dt. Zuverlässigkeit) Die Reliabilität eines Fragebogens gibt an, wie stark die Messwerte durch Störeinflüsse und Fehler belastet sind (Bortz & Döring, 2006). Dadurch wird die Messgenauigkeit bzw. Messfehlerfreiheit, der mit diesem Verfahren erzielten Messwerte beurteilt (Moosbrugger & Kelava, 2012). Somit stellt die Reliabilität eine wesentliche Voraussetzung für die Validität dar.
- Ressourcen: die einer Person zur Verfügung stehenden, von ihr genutzten oder beeinflussten gesundheitsschützenden und -fördernden äußeren Handlungsmöglichkeiten und inneren Kompetenzen. Dazu gehören äußere, situative und innere, personale Ressourcen (Becker,

- 1997; Richter & Hacker, 1998).
- Schaden (durch Schall): erhebliche Beeinträchtigung durch eine Schalllast, z. B. eine bleibende Beeinträchtigung, die ein bestimmtes Ausmaß überschreitet (DIN 1320).
- Schallabsorption: Entzug von Schallenergie aus einem Raum oder Raumbereich (DIN 1320). Schallabsorption beruht auf Austritt des Schalles aus dem betrachteten Bereich („Transmission“) oder auf Umwandlung der Schallenergie in andere Energieformen (z. B. in Wärme: „Dissipation“).
- Schalldruckpegel: zehnfacher dekadischer Logarithmus vom Verhältnis des zeitbewerteten Quadrates des frequenzbewerteten Schalldruckes zum Quadrat des Bezugswertes (DIN 1320).
- Schallpegelmesser: Gerät zur Messung des Schalldruckpegels, gegebenenfalls mit genormter Frequenz- und/oder Zeitbewertung (DIN 1320).
- Spitzenpegel: zehnfacher dekadischer Logarithmus des Verhältnisses des höchsten Wertes des Quadrates des Schalldruckes bei gegebener Frequenzbewertung und der Zeitbewertung „peak“ zum Quadrat des Bezugs-schalldruckes  $p_0$  (DIN 1320).
- Spitzenschalldruck: Maximalwert des Schalldrucks in einem räumlichen und zeitlichen Bereich (DIN 1320).
- Störung (durch Schall): bewusste oder unbewusste Behinderung von körperlicher oder geistiger Tätigkeit durch Schall (DIN 1320).
- Tages-Lärmexpositionspegel ( $L_{EX,8h}$ ) (in dB(A) bezogen auf  $20 \mu\text{Pa}$ ): der über die Zeit gemittelte Lärmexpositionspegel für einen nominalen Achtstundentag entsprechend der Definition der internationalen Norm ISO 1999: 1990, Abschnitt 3.6. Erfasst werden alle am Arbeitsplatz auftretenden Schallereignisse einschließlich impulsförmigen Schalls.
- Testhalbierungs-Reliabilität: (Split-half-Reliabilität) Bei diesem Test werden pro Proband die multiplen Indikatoren eines Tests in zwei parallele Hälften geteilt und zwei Testwerte berechnet, die jeweils auf der Hälfte beruhen (Bortz & Döring, 2006). Aus der Korrelation der beiden Testhälften wird die Testhalbierungs-Reliabilität berechnet.
- Validität: (dt. Gültigkeit) Die Validität eines Test gibt an, wie gut der Test in der Lage ist, genau zu messen, was er zu messen vorgibt (Bortz & Döring, 2006). Damit wird die Aussagefähigkeit des Testergebnisses geprüft. Ein Test gilt dann als valide, wenn er das Merkmal, das er messen soll, auch wirklich misst und nicht irgendein anderes (Moosbrugger & Kelava, 2012).
- Verdeckung: Anhebung der Hörschwelle eines Schalles infolge des Einflusses eines anderen Schalles (sog. Maskierer) (DIN 1320).

---

## Literaturverzeichnis

---

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (2005). The influence of attitudes on behavior. In D. Albarracin, B. T. Johnson, & M. P. Zanna (Eds.) *The handbook of attitudes* (S. 173-221). Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Almstadt, E., Gebauer, G., & Medjedovic, I. (2012). *Arbeitsplatz Kita berufliche und gesundheitliche Belastungen von Beschäftigten in Kindertageseinrichtungen im Land Bremen*. Bremen: Institut Arbeit und Wirtschaft.
- Altgeld, K., Klaudy, E., & Stöbe-Blossey, S. (2007). *Kindertageseinrichtungen im Wandel: Anforderungen an eine mitarbeiterorientierte Organisationsentwicklung*. IAQ-Report, Nr. 2007-03. Gelsenkirchen: Institut Arbeit und Qualifikation.
- Amann, E. (2007). *Psychische Vulnerabilitätsfaktoren für die Wirkung von Verkehrslärm auf Gesundheit und Lebensqualität*. Dissertation, Leopold-Franzens-Universität Innsbruck.
- Amthauer, H., & Eul, W. (2006a). *Herausforderung Erziehung in sozialpädagogischen Berufen. Band 1*. Troisdorf: Bildungsverlag Eins.
- Amthauer, H., & Eul, W. (2006b). *Herausforderung Erziehung in sozialpädagogischen Berufen. Band 2*. Troisdorf: Bildungsverlag Eins.
- Anderson, J. R., Funke, J., & Neuser von Oettingen, K. (2013). *Kognitive Psychologie*. 7 Auflage. Berlin: Springer VS.
- Ansorge, U., & Leder, H. (2011). Auditive Wahrnehmung. In: *Wahrnehmung und Aufmerksamkeit* (S. 119–134). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Babisch, W. (2011). Quantifizierung des Einflusses von Lärm auf Lebensqualität und Gesundheit. *Umwelt und Mensch-Informationsdienst*, 1, 28-36.
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The Job Demands-Resources model: state of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309–328.
- Banbury, S., Macken, W., Tremblay, S., & Jones, D. (2001). Auditory Distraction and Short-Term Memory: Phenomena and Practical Implications. *Human Factors*, 43(1), 12-29.
- Beek, A. von der, Buck, M., & Rufenach, A. (2010). *Kinderräume bilden: ein Ideenbuch für Raumgestaltung in Kitas* (3. Aufl). Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Beek, A. von der. (2014). *Bildungsräume für Kinder von Null bis Drei* (6. Aufl). Weimar: Das Netz.
- Belojevic, G., & Jakovljevic, B. (2001). Factors influencing subjective noise sensitivity in an urban population. *Noise & Health*, 4(13), 17-24.
- Berger, J. (2004). *Stress bei Erzieher/innen. Ergebnisse einer BGW-DAK-Studie über den Zusammenhang von Arbeitsbedingungen und Stressbelastung in ausgewählten Berufen*. Hamburg: Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege.
- Bergström, K., Spilski, J., Mayerl, J., Möhler, U., Lachmann, T., & Klatte, M. (2015). *Effects of aircraft noise on annoyance and quality of life in German children near Frankfurt/Main airport: Results of the NORAH (noise-related annoyance, cognition, and health)-study*. Proceedings of Euronoise 2015, Maastricht.

- Bieri, T. (2002). *Die berufliche Situation aus der Sicht der Lehrpersonen. Zufriedenheit, Belastung, Wohlbefinden und Kündigungen im Lehrberuf*. Dissertation, Eberhard-Karls-Universität Tübingen.
- Bistrup, M. L. (2003). Prevention of adverse effects of noise on children. *Noise Health*, (5), 59-64.
- Bohner, G. (2003). Einstellungen. In W. Stroebe, M. Hewstone, & K. Jonas (Hrsg.), *Sozialpsychologie: Eine Einführung* (4. Aufl., S. 267-315). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Boni-Tamm, G. (2006b). *Zur Bewältigung von Arbeitsbelastungen im Lebenszusammenhang von erwerbstätigen Frauen am Beispiel von Erzieherinnen und Lehrerinnen*. Dissertation, Universität Hamburg.
- Bortz, J., & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. 4. Auflage. Berlin, Heidelberg, New York: Springer Medizin Verlag.
- Bregman, A. (1990). *Auditory scene analysis. The perceptual organization of sound*. MIT Press, Cambridge.
- Brehmen, M., Sinn-Behrendt, A., Bopp, V., Sica, L., Bruder, R., Ellegast, R., ... Mache, S. (2013) *Tätigkeitsanalysen in Kindertagesstätten – erste Ergebnisse aus der ErgoKiTa-Studie*. In: 53. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e. V.
- Brief, A. P., & George, J. M. (1995). Psychological Stress and the Workplace: A Brief Comment on Lazarus' Outlook. In R. Crandall & P. Perrewe (Hrsg.), *Occupational Stress: a Handbook*. Washington, D.C: Taylor & Francis.
- Buch, M., & Frieling, E. (2001). *Belastungs- und Beanspruchungsoptimierung in Kindertagesstätten. Forschungsbericht des Instituts für Arbeitswissenschaft der Universität Gesamthochschule Kassel*. Kassel: Universität Gesamthochschule Kassel.
- Buch, M., & Frieling, E. (2002). *Lärm in Kindertagesstätten - ein gestaltungsrelevantes Problem?*. Wuppertal: Europäische Teppich-Gemeinschaft.
- Bühner, M. (2011). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion*. 3. Auflage. München: Pearson.
- Bültmann, U., Kant, I., Van den Brandt, P., & Kasl, S. (2002). Psychosocial work characteristics as risk factors for the onset of fatigue and psychological distress: prospective results from the Maastricht Cohort Study. *Psychological Medicine*, 32(2), 333–345.
- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Hrsg.). (2014). *Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung: Erfahrungen und Empfehlungen*. Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Bundesverband der Unfallkassen (Hrsg.) (2005). *Psychische Belastungen am Arbeits- und Ausbildungsplatz - ein Handbuch: Phänomene, Ursachen, Prävention*. München: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V. (DGUV).
- Burke, R., & Greenglass, E. (1993). Work Stress, Role Conflict, Social Support, and Psychological Burnout Among Teachers. *Psychological Reports*, 73(2), 371–380.
- Büssing, A., & Glaser, J. (1999). Das Tätigkeits- und Arbeitsanalyseverfahren für das Krankenhaus (TAA-KH). In H. Dunckel (Hrsg.), *Handbuch Psychologischer Arbeitsanalyseverfahren* (S. 465-494). Zürich: Vdf Hochschulverlag an der ETH.
- Clark, C., Martin, R., van Kempen, E., Alfred, T., Head, J., Davies, H., ... Stansfeld, S. (2006).

- Exposure-effect Relations between Aircraft and Road Traffic Noise Exposure at School and Reading Comprehension: the RANCH Project. *American Journal of Epidemiology*, 163(1), 27-37.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2. Auflage. Hillsdale/New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cortina, J. M. (1993). What Is Coefficient Alpha? An Examination of Theory and Applications. *Journal of Applied Psychology*, 78 (1), 98-104.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16 (3), 297-334.
- Debitz, U., Buruck, G., Mühlpfordt, S., & Schmidt, H. (2007). Screening Gesundes Arbeiten (SGA) überarbeitete, aktualisierte Version. Methodensammlung. Technische Universität Dresden. Institut für Arbeits-, Organisations- und Sozialpsychologie.
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F., & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology*, 86(3), 499-512.
- Deutscher Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde. (2012). *Positionspapier der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN) zum Thema Burnout*. Berlin.
- Dick, R. van. (2006). *Stress und Arbeitszufriedenheit bei Lehrerinnen und Lehrern: zwischen „Horrorjob“ und Erfüllung*. Marburg: Tectum Verlag.
- Döring, N., & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (5. vollständig überarbeitete, aktualisierte und erweiterte Auflage). Berlin Heidelberg: Springer.
- Dunckel, H. (Hrsg.). (1999). *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren*. Zürich: Vdf Hochschulverlag an der ETH.
- Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1998). Attitude structure and function. In: D. Gilbert, S. T. Fiske, & S. J. Lindzey (Hrsg.), *Handbook of Social Psychology* (4. Aufl., S. 269-322). New York: McGraw-Hill.
- Ellermeier, W., Eigenstetter, M., & Zimmer, K. (2001). Psychoacoustic correlates of individual noise sensitivity. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 109(4), 1464-1473.
- Europäische Kommission (Hrsg.) (2000). *Streß am Arbeitsplatz - ein Leitfaden: „Würze des Lebens - oder Gifthauch des Todes?“* Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften.
- Eysel-Gosepath, K., Pape, H., Erren, T., Thinschmidt, M., Lehmacher, W., & Piekarski, C. (2010). Lärm in Kindertagesstätten. *HNO*, 58(10), 1013-1020.
- Fankhauser, K., & Wälty, H. F. (2009). *Marktforschung. Grundlagen mit zahlreichen Beispielen, Repetitionsfragen mit Antworten und Glossar*. Zürich: Compendio Bildungsmedien.
- Felscher-Suhr, U., Guski, R., & Schuemer, R.. (2000). Internationale Standardisierungsbestrebungen zur Erhebung von Lärmbelästigung. *Zeitschrift für Lärmbekämpfung*, 47, 68-70.
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford: Stanford UP.
- Fischer, N. (2007). *Lärm und Herzfrequenz bei Frauen in pädagogischen Berufen. Eine 24-Stunden-Untersuchung*. Dissertation, Technische Universität Dresden.

- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Flick, U. (1999). *Qualitative Forschung: Theorie, Methoden, Anwendung in Psychologie und Sozialwissenschaften*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt-Taschenbuch-Verlag.
- Frank, H., & Botzet, M. (1998). *Arbeit und Gesundheit von Mitarbeiterinnen in Kindertageseinrichtungen. Regionalfallstudie in saarländischen Kindertageseinrichtungen*. Saarbrücken: Herausgegeben von der LandesArbeitsgemeinschaft für Gesundheitsförderung Saarland e.V. (LAGS).
- Freudenberger, H. J. (1974). Staff Burn-Out. *Journal of Social Issues*, 30(1), 159–165.
- Frey, D., & Irle, M. (Hrsg.). (1998). *Motivations- und Informationsverarbeitungstheorien*. 2. Aufl. Stuttgart: Huber.
- Friedrichs, J. (1990). *Methoden empirischer Sozialforschung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Fuchs, T., & Trischler, F. (2008). *Arbeitsqualität aus Sicht von Erzieherinnen und Erziehern. Ergebnisse aus der Erhebung zum DGB-Index Gute Arbeit*. Stadtbergen: Internationales Institut für Empirische Sozialforschung.
- Garst, H., Frese, M., & Molenaar, P. C. M. (2000). The temporal factor of change in tressor-strain relationships: A growth curve model on a longitudinal study in East Germany. *Journal of Applied Psychology*, 85(3), 417–438.
- Gegenfurtner, K. (2003). *Gehirn & Wahrnehmung*. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag.
- Genuit, K., & Fiebig, A. (2007). Die Psychoakustik im Bereich der Lärmwirkungsforschung. *Praktische Arbeitsmedizin*, (9), 14-18.
- Genuit, K., & Fiebig, A. (2007b). *Psychoakustik und Soundscape-Approach zur Evaluation von Umweltgeräuschen*. In: 7. Internationale Wissenschaftliche Konferenz SATERRA, Mittweida.
- Genuit, K., & Fiebig, A. (2014) Kritische Betrachtung zum Thema „Lärm-Messung“: Erweiterung von Lärmprognosen durch die Psychoakustik. *Lärmbekämpfung*, (9), 1, 12-19.
- Glass, D. C., & Singer, J. E. (1972). *Urban stress: experiments on noise and social stressors*. New York: Academic Press.
- Grandjean, E. (1991). *Physiologische Arbeitsgestaltung. Leitfaden der Ergonomie*. 4. Auflage. S. 316-320. Landsberg: Ecomed.
- Grasedieck, D. (2010). Lernen im Kindergarten und in der Grundschule. *Neue Didaktik*, (1), 5-15.
- Greif, S. (1991). Stress in der Arbeit - Einföhrührung und Grundbegriffe. In S. Greif, E. Bamberg, & N. Semmer (Hrsg.), *Psychischer Stress am Arbeitsplatz* (S. 1-28). Göttingen: Hogrefe.
- Griffiths I., & Delauzun, F. (1977). Individual differences in sensitivity to traffic noise: An empirical study. *Journal of Sound and Vibration*, (55), 93-107.
- Guski, R. (1987). *Lärm: Wirkungen unerwünschter Geräusche*. Bern: Hans Huber.
- Guski, R. (2002). Status, Tendenzen und Desiderate der Larmwirkungsforschung zu Beginn des 21. Jahrhunderts. *Zeitschrift für Lärmbekämpfung*, 49, 219–234.
- Guski, R., Felscher-Suhr, U., & Schuemer, R. (1999). The Concept of Noise Annoyance: How International Experts see it. *Journal of Sound and Vibration*, 223(4), 513–527.
- Hahn, V. C., & Dormann, C. (2013). Stress, Burnout und Arbeitsengagement. In R. Stock-Homburg

- (Hrsg.), *Handbuch Strategisches Personalmanagement* (S. 553-575). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Haines, M., & Stansfeld, S. A. (2003). The Effects of Environmental Noise on Child Health and Learning - a Review of International Research. *Australian Acoustical Society*, 31(1), 17-22.
- Hakanen, J. J., Schaufeli, W. B., & Ahola, K. (2008). The Job Demands-Resources model: A three-year cross-lagged study of burnout, depression, commitment, and work engagement. *Work & Stress*, 22(3), 224-241.
- Hausmann, K. (2012) „O(H)rientierungstag/-woche“ in Kindertagesstätte - Lärmprojekte. Tagung Wege aus dem Lärm. Laut und Leise in der Kita. Landesvereinigung für Gesundheit und Akademie für Sozialmedizin. 26. November, Hannover.
- Heil, M. (2011). *Analyse/Systematisierung strukturabhängiger relevanter physischer Belastungsfaktoren in Kindertageseinrichtungen*. Diplomarbeit, Technische Universität Darmstadt.
- Heinonen-Guzejev, M., Vuorinen, H. S., Kaprio, J., Heikkilä, K., Mussalo-Rauhamaa, H., & Koskenvuo, M. (2000). Self-Report of Transportation Noise Exposure, Annoyance and Noise Sensitivity in Relation to Noise Map Information. *Journal of Sound and Vibration*, 234(2), 191-206.
- Heinonen-Guzejev, M., Vuorinen, H., Mussalo-Rauhamaa, H., Heikkilä, K., Koskenvuo, M., & Kaprio, J. (2005). Genetic Component of Noise Sensitivity. *Twin Research and Human Genetics*, 8(3), 245-249.
- Helander, M. G., & Zhang, L. (1997). Field studies of comfort and discomfort in sitting. *Ergonomics*, 40(9), 895-915.
- Higgins, S., Hall, E., Wall, K., Woolner, P., & McCaughey, C. (2005). *The Impact of School Environments: A literature review*. Newcastle: The Centre for Learning and Teaching School of Education, Communication and Language Science. University of Newcastle.
- Houché-Neelen, A. (1996). *Lärmbelastung von Kindergartenpersonal*. Dissertation, Heinrich-Heine Universität Düsseldorf.
- Hygge, S. (2014). *Classroom noise and its effect on learning*. 11th International Congress on Noise as a Public Health Problem (ICBEN), Nara, Japan, 1-5 June, 2014.
- Ising, D., Dienel, D., Günther, T., & Markert, B. (1980). Health effects of traffic noise. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 47(2), 179-190.
- Ising, H., Sust, Ch. A., & Rebentisch, E. (1996). *Lärmbeurteilung - Extra-aurale Wirkungen. Auswirkungen von Lärm auf Gesundheit, Leistung und Kommunikation. Arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse: Forschungsergebnisse für die Praxis*, 98. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW Verlag für neue Wissenschaft GmbH.
- Job, R. S. (1999). Noise sensitivity as a factor influencing human reaction to noise. *Noise and Health*, 1(3), 57.
- Joensuu, M., Väänänen, A., Koskinen, A., Kivimäki, M., Virtanen, M., & Vahtera, J. (2010). Psychosocial work environment and hospital admissions due to mental disorders: A 15-year prospective study of industrial employees. *Journal of Affective Disorders*, 124(1), 118-125.
- Joiko, K., Schmauder, M., & Wolff, G. (2010). *Psychische Belastung und Beanspruchung im*



- Berufsleben erkennen – gestalten*. Vol. 5. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- Kalveram, K. T. (1998). *Wie das Individuum mit seiner Umwelt interagiert: psychologische, biologische und kybernetische Betrachtungen über die Funktion von Verhalten*. Lengerich: Pabst Science Publ.
- Karasek, R., & Theorell, T. (1990) *Healthy Work: Stress, Productivity, and the Reconstruction of Working Life*. New York: Basic Books.
- Karasek, R., Brisson, C., Kawakami, N., Houtman, I., Bongers, P., & Amick, B. (1998). *The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics*. *Journal of Occupational Health Psychology*, 3(4), 322–355.
- Khan, A. (2005). *Betriebliche Gesundheitsförderung in Kindertagesstätten - Überprüfung der Eignung von Gesundheitszirkeln in einem Pilotprojekt*. Dissertation, Technische Universität Dresden.
- Khan, A., Seibt, R., & Thinschmidt, M. (2005). *Gesundheitsförderung und Arbeitsschutz für ErzieherInnen in Kindertagesstätten - Tipps für die Planung und Umsetzung in Sachsen*. Dresden: Institut und Poliklinik für Arbeits- und Sozialmedizin.
- Kinner, T. (2005) *Gesundheitsförderung für MitarbeiterInnen in Kindertageseinrichtungen der Stadt Gelsenkirchen. Dokumentation des Modellprojekts, Assessment & Rehabilitation*. Hrsg.: Stadt Gelsenkirchen.
- Kjellberg, A., Landström, U., Tesarz, M., Söderberg, L., & Akerlund, E. (1996). The effects of non-physical noise characteristics, ongoing task and noise sensitivity on annoyance and distraction due to noise at work. *Journal of Environmental Psychology*, (16), 123-136.
- Klatte, M., & Lachmann, T. (2009). Viel Lärm ums Lernen: Akustische Bedingungen in Klassenräumen und ihre Bedeutung für den Unterricht. In: R. Arnold, H.-J. Müller & I. Schülller (Hrsg.), *Grenzgänge(r) der Pädagogik* (Bd. 63). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Klatte, M., Spilski, J., Mayerl, J., Möhler, U., Lachmann, T., & Bergström, K. (2015). *Effects of aircraft noise on reading and oral language abilities in German children near Frankfurt/Main airport: Results of the NORAH (noise-related annoyance, cognition, and health)-study*. *Proceedings of Euronoise 2015*, Maastricht.
- Koch, K., & Jüttner, A.-K. (2007). Kinderbetreuungseinrichtungen zwischen Dienstleistung, Bildungsauftrag und pädagogischer Qualität. *Bildungsforschung*, 4(1).
- Korn, B. (2008). *Vergleich der Lärmempfindlichkeit mit den subjektiven Angaben zur Lärmbelastung am Arbeitsplatz im Rahmen der Lärmstudie Berlin*. Dissertation, Medizinische Fakultät Charité - Universitätsmedizin Berlin.
- Korte, C., & Grant, R. (1980). Traffic Noise, Environmental Awareness, and Pedestrian Behavior. *Environment and Behavior*, 12(3), 408–420.
- Kovaleva, A., Beierlein, C., Kemper, C. J., & Rammstedt, B. (2012). *Eine Kurzskala zur Messung von Kontrollüberzeugung: die Skala Internale-Externale-Kontrollüberzeugung-4 (IE-4)*. Mannheim: GESIS - Leibniz Institut für Sozialwissenschaften.
- Kozak, A. (2013). *Job-Demand-Control-Support-Modell und Burnout Darstellung der Ergebnisse unter Verwendung des COPSOQ-Instruments bei Beschäftigten in Einrichtungen für Menschen mit*

- Behinderung*. Hamburg: Edition Gesundheit und Arbeit.
- Kramis-Aebischer, K. (1996). *Stress, Belastungen und Belastungsverarbeitung im Lehrberuf*. 2. Auflage. Bern: Paul Haupt.
- Krampen, G. (1991). *Fragebogen zu Kompetenz- und Kontrollüberzeugungen (FKK)*. Göttingen, Toronto, Zürich: Hogrefe - Verlag für Psychologie.
- Krause, J. von, Drenckberg, K., Ludwig, S., & Seßlen, K. (2004). *Gesundes Arbeiten in Kindertagesstätten - Gesundheitsförderung für Erzieherinnen*. München: Bayerischer Gemeindeunfallversicherungsverband.
- Kristensen, T. S., Hannerz, H., Høgh, A., & Borg, V. (2005b). The Copenhagen Psychosocial Questionnaire—a tool for the assessment and improvement of the psychosocial work environment. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 31(6), 438–449.
- Kristensen, T., Borritz, M., Villadsen, E., & Christensen, K. (2005a). The Copenhagen Burnout Inventory: A new tool for the assessment of burnout. *Work & Stress*, 19(3), 192–207.
- Krosnick, J. A., & Presser, S. (2010). Question and questionnaire design. In J. D. Wright & P. V. Marsden (Hrsg.), *Handbook of survey research*. 2. Aufgabe. S. 263-313. Bingley, UK: Emerald Group.
- Kusma, B., Mache, S., Quarcoo, D., Nienhaus, A., & Groneberg, D. A. (2011). Educators' working conditions in a day care centre on ownership of a non-profit organization. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 6, 36.
- Kusma, B., Nienhaus, A., Spallek, M., Quarcoo, D., Groneberg, D. A., & Mache, S. (2010). Bidirectional Assessment of Stress, job satisfaction and work ability of Educators in day care centres: a real-time observation study - the study protocol (BASE). *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 5, 16.
- Kyriacou, C., & Sutcliffe, J. (1978). A model of teacher stress. *Educational Studies*, 4, 1-6.
- Länderausschusses für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI) (Hrsg.). (2003). *Handlungsanleitung für die Arbeitsschutzverwaltungen der Länder zur Ermittlung psychischer Fehlbelastungen am Arbeitsplatz und zu Möglichkeiten der Prävention*. Saarbrücken: LASI.
- Landesarbeitsgemeinschaft für Gesundheitsförderung Saarland (LAGS) (2007). *Arbeit und Gesundheit in saarländischen Kindertageseinrichtungen Ergebnisse einer Befragung in saarländischen Kindertageseinrichtungen zur Einschätzung der Rahmenbedingungen, der gesundheitlichen Befindlichkeit und der Arbeitszufriedenheit*. Saarbrücken.
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and adaptation*. New York: Oxford University Press.
- Lazarus, R. S. (1999). *Stress and emotion: a new synthesis*. London: Free Association Books.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1987). Transactional theory and research on emotions and coping. *European Journal of Personality*, 1(3), 141–169.
- Leistner, P. (2011). *Lärmschutz für kleine Ohren Modellprojekte zur akustischen Gestaltung von Kindertagesstätten*. Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg (Hrsg.). Stuttgart: Fraunhofer-Institut für Bauphysik.
- Leitner, W. (2009). *Zur Problematik von Gesamtleistungswerten bei Konzentrationsleistungsmessungen*. Münster: Waxmann.

- Lercher, P. (1998). Medizinisch-hygienische Grundlagen der Lärmbeurteilung. In: M. Kalivoda & J. Steiner (Hrsg.), *Taschenbuch der Angewandten Psychoakustik*. Seite 42-101. Wien, New York: Springer.
- Lohmann-Haislah, A. (2012). *Stressreport Deutschland 2012 : Psychische Anforderungen, Ressourcen und Befinden*. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Dortmund.
- Marchand, A., Demers, A., & Durand, P. (2005). Do occupation and work conditions really matter? A longitudinal analysis of psychological distress experiences among Canadian workers. *Sociology of Health & Illness*, 27(5), 602–627.
- Maslach C., & Jackson S.E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Occupational Behaviour*, (2), 99-113.
- Matsumura, Y., & Rylander, R. (1991). Noise sensitivity and road traffic annoyance in a population sample. *Journal of Sound and Vibration*, 151(3), 415-419.
- Mayer, H. (2009). *Interview und schriftliche Befragung Entwicklung, Durchführung und Auswertung*. München, Wien: Oldenbourg Verlag.
- McCrum-Gardner, E. (2008). Which is the correct statistical test to use?. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 46(1), 38-41.
- Merkens, H. (2007). Auswahlverfahren, Sampling, Fallkonstruktion. In Flick, U., von Kardoff, E., & Steinke, I. (Hrsg.). *Qualitative Forschung. Ein Handbuch* (S. 286-299). Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt.
- Miedema, H. M. E., & Vos, H. (2003). Noise sensitivity and reactions to noise and other environmental conditions. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 113(3), 1492-1504.
- Ministerium für Bildung, Frauen und Jugend. (2004). *Bildungs- und Erziehungsempfehlungen für Kindertagesstätten in Rheinland-Pfalz*. Mainz.
- Mohr G. (1986). *Die Erfassung psychischer Befindensbeeinträchtigungen bei Industriearbeitern*. Europäische Hochschulschriften. Frankfurt: Lang.
- Mohr, G., Müller, A., & Rigotti, T. (2005a). Normwerte der Skala Irritation: Zwei Dimensionen psychischer Beanspruchung. *Diagnostica*, 51(1), 12–20.
- Mohr, G., Rigotti, T., & Müller, A. (2005b). *Irritation - ein Instrument zur Erfassung psychischer Beanspruchung im Arbeitskontext. Skalen- und Itemparameter aus 15 Studien. Zeitschrift Für Arbeits- Und Organisationspsychologie*, 49(1), 44-48.
- Mohr, G., Rigotti, T., & Müller, A. (2007). *Irritationskala zur Erfassung arbeitsbezogener Beanspruchungsfolgen*. Göttingen: Hogrefe.
- Moosbrugger, H., & Kelava, A. (2011). *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (Auflage: 2., aktual. u. überarb. Auflage 2012). Berlin: Springer.
- Müller, B. H., & Hettinger, T. (1981) Interpretations- und Bewertungsverfahren arbeitswissenschaftlich-ergonomischer Felddaten. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, (35), S. 82.
- Müller, G., & Möser, M. (2013). *Taschenbuch der Technischen Akustik*. Springer Verlag.
- Nelting, M., & Finlayson, N. K. (2004). *GÜF - Geräuschüberempfindlichkeits-Fragebogen. Manual*. Göttingen: Hogrefe.

- 
- Nivison, M. E., & Endresen, I. M. (1993). An analysis of relationships among environmental noise, annoyance and sensitivity to noise, and the consequences for health and sleep. *Journal of Behavioral Medicine*, 16(3), 257-276.
- Nübling, M., Stöbel, U., Hasselhorn, H., Michaelis, M., & Hofmann, F. (2005). *Methoden zur Erfassung psychischer Belastungen. Erprobung Eines Messinstrumentes (COPSOQ)*. Dortmund/Berlin/Dresden: Schriftenreihe der Bundesanstalt Für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- Oberdörster, M., & Tiesler, G. (2006). *Akustische Ergonomie der Schule* (1. Aufl.). Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW Verlag für neue Wissenschaft GmbH.
- Oberhuemer, P., & Schreyer, I. (2010). *Kita-Fachpersonal in Europa: Ausbildungen und Professionsprofile*. Barbara Budrich.
- Richter, G. (2000). Psychische Belastung und Beanspruchung: Streß, psychische Ermüdung, Monotonie, psychische Sättigung. Arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse Nr. 116. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- Richter, G. (2010). *Toolbox Version 1.2.: Instrumente zur Erfassung psychischer Belastungen - Forschung Projekt F 1965*. Dortmund, Berlin, Dresden: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- Riedel, B. (2009). Local governance Ressource für den Ausbau der Kindertagesbetreuung für Kinder unter drei Jahren. Explorative Studie in drei Kommunen und einem Landkreis. (Deutsches Jugendinstitut e.V., Hrsg.). München: Deutsches Jugendinstitut e.V.
- Rimann, M., & Udris, I. (1997). *Subjektive Arbeitsanalyse: Der Fragebogen SALSA*. In O. Strohm & E. Ulich (Hrsg.), *Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten. Ein Mehr-Ebenen-Ansatz unter besonderer Berücksichtigung von Mensch, Technik und Organisation*. S. 281-298. Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Rodriguez Vidal, M. (2010). *Principios para un abordaje macroergonómico*. Bogota, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Rodríguez, I., Bravo, M. J., Peiró, J. M., & Schaufeli, W. (2001). The Demands-Control-Support model, locus of control and job dissatisfaction: A longitudinal study. *Work & Stress*, 15(2), 97-114.
- Rohmert, W. (1984). Das Belastungs-Beanspruchungs-Konzept. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 38(4), 193-200.
- Rohmert, W., & Rutenfranz, J. (1975). *Arbeitswissenschaftliche Beurteilung der Belastung und Beanspruchung an unterschiedlichen industriellen Arbeitsplätzen*. Bonn: Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, Referat Öffentlichkeitsarbeit.
- Rohmert, W., & Rutenfranz, J. (Hrsg) (1983) *Praktische Arbeitsphysiologie*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- Röösli, M., & Babisch, W. (2014). *Lärm*. In M. Egger & O. Razum (Hrsg.), *Public health: Sozial- und Präventivmedizin Kompakt* (2., aktualisierte Auflage). Berlin, Boston: De Gruyter.
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General and Applied*, 80(1), 1-28.
- Rudow, B. (1995). *Die Arbeit des Lehrers. Zur Psychologie der Lehrertätigkeit, Lehrerbelastung und*

---

*Lehrergesundheit*. Bern: Huber.

- Rudow, B. (2000). *Der Arbeits- und Gesundheitsschutz im Lehrerberuf. Gefährdungsbeurteilung der Arbeit von Lehrerinnen und Lehrern*. Heddesheim/Baden: Süddeutscher Pädagogischer Verlag.
- Rudow, B. (2004a). Arbeitsbedingungen für Erzieher/innen - Hohe psychische Belastungen. *Bildung & Wissenschaft*, 6, 6-13.
- Rudow, B. (2004b). *Belastungen und der Arbeits- und Gesundheitsschutz bei Erzieherinnen-Kurzfassung des Projektberichts*. Mannheim, Mühlhausen/Thüringen: Institut für Gesundheit und Organisation.
- Rudow, B. (2004c). Überdurchschnittlich hohe psychische Belastungen - Studie zum Arbeits- und Gesundheitsschutz bei Erzieherinnen. *GEW-Zeitung Rheinland-Pfalz*, 9, 12-16.
- Rudow, B. (2005). *Belastungen und der Arbeits- und Gesundheitsschutz bei Erzieher/innen - Kurzfassung des Projektberichts*. Mannheim, Mühlhausen/Thüringen.
- Rudow, B. (2006). *Stress and Burnout in the Teaching Profession: European Studies, Issues, and Research Perspectives*. In R. Vandenberghe & A. M. Huberman (Eds.), *Understanding and Prevention Teacher Burnout* (p. 38–58). Cambridge: University Press.
- Rudow, B. (2007). *Arbeitsschutz, Belastungen und Belastungsbewältigung bei Erzieherinnen (ABBE-Projekt)*. Forschungsbericht im Auftrag des Bundesverbands der Betriebskrankenkassen, der Max-Traeger-Stiftung und der Hans-Böckler-Stiftung. Merseburg & Viernheim.
- Rudow, B. (2015). *Belastungen von Erzieherinnen in der Arbeit an der Schule (Berliner Modellprojekt) – BEAS Berlin*. Berlin: Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft.
- Sächsisches Staatsministerium für Soziales und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2009). *Erzieherinnengesundheit Handbuch für Kita-Träger und Kita-Leitungen. Arbeits- und Gesundheitsschutz sowie Gesundheitsförderung von Erzieherinnen und Erziehern in Kindertageseinrichtungen*. 2. Aufl. Dresden.
- Saris, W. E., & Gallhofer, I. N. (2007). *Design, evaluation, and analysis of questionnaires for survey research*. Hoboken, NJ, USA.: John Wiley & Sons.
- Schaaf, H., Klofat, B., & Hesse, G. (2003). Hyperakusis, Phonophobie und Recruitment. *HNO-Praxis*, 51(12), 1005–1011.
- Schaufeli, W. B., & Taris, T. W. (2005). The conceptualization and measurement of burnout: Common ground and worlds apart. *Work & Stress*, 19(3), 256–262.
- Schaufeli, W. B., & Van Dierendonck, D. (1995). A cautionary note about the cross-national and clinical validity of cut-off points for the Maslach Burnout Inventory. *Psychological Reports*, 76(3), 1083-1090.
- Schaufeli, W., & Enzmann, D. (1998). *The burnout companion to study and practice: a critical analysis*. London, Philadelphia: Taylor & Francis.
- Schlick, C., Bruder, R., & Luczak, H. (2010). *Arbeitswissenschaft*. Springer-Verlag.
- Schönwälder, H.-G., Berndt, J., Ströver, F., & Tiesler, G. (2005). *Lärm in Bildungsstätten: Ursachen und Minderung* (2. Aufl). Dortmund: Wirtschaftsverlag.
- Schoppe, S., Hergesell, T., & Stück, M. (2010). Berufsbezogene Belastungen und Stress bei Kita-Erzieherinnen im Landkreis Nordsachsen und Leipzig. *Ergomed*, 34, 160-171.
- Schulte-Fortkamp, B. (2014). *Lärm bzw. Schallwirkung auf den Menschen und die Notwendigkeit des*

- Schallschutzes in Gebäuden*. In: N. A. Fouad (Hrsg.), *Bauphysik Kalender 2014*. Schwerpunkt: Raumakustik und Schallschutz (S. 1–13). Berlin: Ernst & Sohn.
- Schütte, M. (2009). Methods for Measuring Mental Stress and Strain. In C. M. Schlick (Hrsg.), *Industrial Engineering and Ergonomics* (S. 395–411). Berlin, Heidelberg: Springer Verlag.
- Seibt, R., Khan, A., & Thinschmidt, M. (2005). *Netzwerk für gesunde Beschäftigte in Kindertagesstätten*. Dresden: Technische Universität Dresden.
- Seibt, R., Khan, A., Thinschmidt, M., Dutschke, D., & Weidhaas, J. (2005b). *Gesundheitsförderung und Arbeitsfähigkeit in Kindertagesstätten: Einfluss gesundheitsförderlicher Maßnahmen auf die Arbeitsfähigkeit von Beschäftigten in Kindertagesstätten und Beiträge zur Netzwerkbildung*. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW.
- Seligman, M. E., & Petermann, F. (1999). *Erlernte Hilflosigkeit*. Weinheim: Beltz.
- Sheppard, B. H., Hartwick, J., & Warshaw, P. R. (1988). The Theory of Reasoned Action: A Meta-Analysis of Past Research with Recommendations for Modifications and Future Research. *Journal of Consumer Research*, 15(3), 325–343.
- Sherrod, D. R., & Downs, R. (1974). Environmental determinants of altruism: The effects of stimulus overload and perceived control on helping. *Journal of Experimental Social Psychology*, 10(5), 468–479.
- Sica, L., & Bruder, R. (2014). Einfluss der Berufserfahrung auf die Lärmempfindlichkeit des pädagogischen Personals in Kindertageseinrichtungen. In Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V. (Hrsg.), *Gestaltung der Arbeitswelt der Zukunft*. München: GfA-Press.
- Siegrist, J. (2010). *Stresstheorie: Das Anforderungs-Kontroll-Modell und das Modell beruflicher Gratifikationskrisen*. In D. Windemuth, D. Jung, & O. Petermann, *Praxishandbuch psychische Belastungen im Beruf: vorbeugen, erkennen, handeln*. Wiesbaden: Universum Verlag.
- Sinn-Behrendt, A., Bopp, V., Sica, L., Bruder, R., Ellegast, R., Burford, E.-M., ... Groneberg, D. (2013a). Befragung zur physischen Belastung und Beanspruchung von pädagogischem Personal in Kindertageseinrichtungen. In: 53. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e.V. (DGAUM), *Arbeitsmedizin in Europa Muskel-Skelett-Erkrankungen und Beruf*. Bregenz.
- Sinn-Behrendt, A., Bopp, V., Sica, L., Bruder, R., Ellegast, R., Weber, B., ... Groneberg, D. (2013b). Klassifizierung von Kindertagesstätten hinsichtlich ihrer (physischen) Belastung anhand struktureller Rahmenbedingungen. In Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (Hrsg.), *Chancen durch Arbeits-, Produkt- und Systemgestaltung*, 27. Februar - 01. März 2013, Krefeld.
- Sinn-Behrendt, A., Sica, L., Bopp, V., Bruder, R., Brehmen, M., Burford, E.-M., & Ellegast, R. (2015). *Projekt ErgoKiTA: Prävention von Muskel-Skelett-Belastungen bei Erzieherinnen und Erziehern in Kindertageseinrichtungen*. Berlin, Sankt Augustin: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung e.V.
- Sinn-Behrendt, A., Bopp, V., Sica, L., Bruder, R., Ellegast, R., & Burford, E.-M. (2014). *Interventionskonzept zur Reduzierung der physischen Belastung am Arbeitsplatz „Kindertagesstätte“*. In Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V. (Hrsg.), *Gestaltung der Arbeitswelt der Zukunft*. Tagesband 12.-14. März 2014. München: GfA-Press.
- Sivonen, V. P., & Ellermeier, W. (2006). Directional loudness in an anechoic sound field, head-

- related transfer functions, and binaural summation. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 119(5), 2965-80.
- Smidt, W. (2012). *Zielkindbezogene pädagogische Qualität im Kindergarten. Eine empirisch-quantitative Studie*. Dissertation, Otto-Friedrich-Universität Bamberg. Münster: Waxmann Verlag.
- Smith, A. (2003). *The concept of noise sensitivity: Implications for noise control*. *Noise and Health*, 5(18), 57–59.
- Stamer-Brandt, P. (2010). *Projektarbeit in Kita und Kindergarten: planen - durchführen – dokumentieren*. Vol. 1. Freiburg: Verlag Herder.
- Stansfeld S., Clark C, Jenkins L, Tarnopolsky A (1985). Sensitivity to noise in a community sample I. Measurement of psychiatric disorder and personality. *Psychological Medicine*, 15, 243-254.
- Stansfeld S., Clark C, Turpin G, Jenkins L, & Tarnopolsky A (1985). Sensitivity to noise in a community sample II. Measurement of psychophysiological indices. *Psychological Medicine*, 15, 255-263.
- Stansfeld, S. (1992) Noise, noise sensitivity and psychiatric disorder: Epidemiological and psychophysiological studies. *Psychological Medicine*. Monograph supplement 22.
- Stansfeld, S., & Candy, B. (2006). Psychosocial work environment and mental health--a meta-analytic review. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 32(6), 443–462.
- Stansfeld, S., Berglund, B., Clark, C., Lopez-Barrio, I., Fischer, P., Ohrström, E., ... Berry, B. F. (2005). Aircraft and road traffic noise and children's cognition and health: a cross-national study. *Lancet* (London, England), 365(9475), 1942–1949.
- Stansfeld, S., Bosma, H., Hemingway, H., & Marmot, M. G. (1998). Psychosocial work characteristics and social support as predictors of SF-36 health functioning: the Whitehall II study. *Psychosomatic Medicine*, 60(3), 247–255.
- Stansfeld, S., Fuhrer, R., Shipley, M. J., & Marmot, M. G. (1999). Work characteristics predict psychiatric disorder: prospective results from the Whitehall II Study. *Occupational and Environmental Medicine*, 56(5), 302–307.
- Statistisches Bundesamt (2014). *Der Personalschlüssel in Kindertageseinrichtungen 2014. Methodische Grundlagen und aktuelle Ergebnisse* (No. 5225409-14900-4). Wiesbaden.
- Stölzel, K. (2004). *Zusammenhang zwischen Umweltlärmbelästigung und Lärmempfindlichkeit: epidemiologische Untersuchung im Rahmen der Berliner Lärmstudie*. Dissertation, Humboldt-Universität zu Berlin.
- Szadkowski, D. (1983). Lärm. In W. Rohmert & J. Rutenfranz (Eds.), *Praktische Arbeitsphysiologie* (3rd ed., S. 266-285). Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- Taylor, S. M. (1984). A path model of aircraft noise annoyance. *Journal of Sound and Vibration*, 96(2), 243-260.
- Thinschmidt, M., & Gruhne, B. (2006) *1. Bericht zur beruflichen und gesundheitliche Situation von Kita-Personal im Landkreis Torgau-Oschatz*. Torgau: Landratsamt Eigenverlag.
- Thinschmidt, M., Gruhne, B., & Hoesl, S. (2008). *Forschungsbericht zur beruflichen und gesundheitlichen Situation von Kita-Personal in Sachsen: Landkreis Torgau-Oschatz im Vergleich zur Stadt Zwickau*. Eigenverlag der TU Dresden.

- Thompson, S. (1981). *A complex answer to a simple question: Will it hurt less if I can control it?*. Psychological Bulletin, 90, 89-101.
- Tiesler, G., & Oberdörster, M. (2010). *Lärm in Bildungsstätten* (2. Aufl.). Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- Tietze, W., Bolz, M., Grenner, K., Schlecht, D., & Wellner, B. (2007). *Krippen-Skala (KRIPS-R). Feststellung und Unterstützung pädagogischer Qualität in Krippen*. Berlin: Cornelsen Verlag Scriptor.
- Tietze, W., Schuster, K.-M., Grenner, K., & Roßbach, H.-G. (2007). *Kindergarten-Skala (KES-R): Feststellung und Unterstützung pädagogischer Qualität in Kindergärten* (3. Auflage). Berlin: Cornelsen Verlag Scriptor.
- van Kamp, I., Job, R. F., Hatfield, J., Haines, M., Stellato, R. K., & Stansfeld, S. A. (2004). The role of noise sensitivity in the noise-response relation: a comparison of three international airport studies. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 116(6), 3471-3479.
- Viernickel, S., & Voss, A. (2013). *STEGE - Strukturqualität und Erzieher\_innengesundheit in Kindertageseinrichtungen. Wissenschaftlicher Abschlussbericht*. Berlin: Alice Salomon Hochschule Berlin.
- Vlaj, D., & Kacic, Z. (2011). The Influence of Lombard Effect on Speech Recognition. In I. Ipsic (Hrsg.), *Speech Technologies*. InTech.
- Waye, K. P., Bengtsson, J., Rylander, R., Hucklebridge, F., Evans, P., & Clow, A. (2002). Low frequency noise enhances cortisol among noise sensitive subjects during work performance. *Life Sciences*, 70(7), 745-758.
- Weinstein, N. (1978). Individual differences in reactions to noise: a longitudinal study in a college dormitory. *The Journal of Applied Psychology*, 63(4), 458-466.
- Werner, U.-J. (2015). *Handbuch Schallschutz und Raumakustik: für Theorie und Praxis* (2. Aufl.). Berlin: Beuth.
- Willemsen, D. (2009). *Individuelle Reaktionstendenzen der physiologischen Stressreaktion bei Lärmbelastung*. Dissertation, Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf.
- Windel, A., Salewski-Renner, M., Hilgers, S., & Zimolong, B. (2002). *Screening-Instrument zur Bewertung und Gestaltung von menschengerechten Arbeitstätigkeiten - SIGMA*. Handbuch. Bochum: Ruhr Universität.
- Windemuth, D., Jung, D., & Petermann, O. (2010). *Praxishandbuch psychische Belastungen im Beruf: vorbeugen, erkennen, handeln*. Wiesbaden: Universum Verlag.
- Ylipaavalniemi, J., Kivimäki, M., Elovainio, M., Virtanen, M., Keltikangas-Järvinen, L., & Vahtera, J. (2005). Psychosocial work characteristics and incidence of newly diagnosed depression: a prospective cohort study of three different models. *Social Science & Medicine*, 61(1), 111-122.
- Zapf, D., & Semmer, N. (2004). Stress und Gesundheit in Organisationen. In H. Schuler (Ed.), *Enzyklopädie der Psychologie*. Themenbereich D, Serie III, Band 3 (2. Aufl., S. 1007-1112). Göttingen: Hogrefe-Verlag.
- Zapf, D., Seifert, C., Mertini, H., Voigt, C., Holz, M., Vondran, E., Isic, A., & Schmutte, B. (2000).



- 
- Emotionsarbeit in Organisationen und psychische Gesundheit. In H.-P. Musahl & T. Eisenhauer (Hrsg.), *Psychologie der Arbeitssicherheit. Beiträge zur Förderung von Sicherheit und Gesundheit in Arbeitssystemen* (S. 99-106). Heidelberg: Asanger.
- Zapf, D., Vogt, C., Seifert, C., Mertini, H., & Isic, A. (1999). Emotion work as a source of stress. The concept and development of an instrument. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 8, 371-400.
- Zhang, L., Helander, M. G., & Drury, C. G. (1996). Identifying Factors of Comfort and Discomfort in Sitting. *Human Factors*, 38(3), 377-389.
- Zimmer, K., & Ellermeier, W. (1997). Eine deutsche Version der Lärmempfindlichkeitsskala von Weinstein. *Zeitschrift für Lärmbekämpfung*, 44(4), 107-110.
- Zimmer, K., & Ellermeier, W. (1998a). Ein Kurzfragebogen zur Erfassung der Lärmempfindlichkeit. *Zeitschrift Umweltpsychologie*, 2(2), 54-63.
- Zimmer, K., & Ellermeier, W. (1998b). Konstruktion und Evaluation eines Fragebogens zur Erfassung der individuellen Lärmempfindlichkeit. *Diagnostica*, 44(1), 11-20.
- Zimmer, K., & Ellermeier, W. (1999). Psychometric Properties of four Measures of Noise Sensitivity: A Comparison. *Journal of Environmental Psychology*, 19(3), 295-302.
- Zöfel, P. (2003). *Statistik für Psychologen: im Klartext*. München: Pearson Deutschland GmbH.

## **Normen, Richtlinien und gesetzliche Vorschriften**

- ArbSchG (07.08.1996) Deutsches Arbeitsschutzgesetz. Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit. Zuletzt geändert durch Art. 427 V v. 31.8.2015.
- DIN 1320 (2009-12). Akustik - Begriffe. Beuth-Verlag GmbH.
- DIN 18041 (2016-03). Hörsamkeit in Räumen - Anforderungen, Empfehlungen und Hinweise für die Planung. Beuth Verlag GmbH.
- DIN 45631 (1991-03). Berechnung des Lautstärkepegels und der Lautheit aus dem Geräuschspektrum. Verfahren nach E. Zwicker. Beuth-Verlag GmbH.
- DIN 45631/A1 (2010-03). Berechnung des Lautstärkepegels und der Lautheit aus dem Geräuschspektrum - Verfahren nach E. Zwicker - Änderung 1: Berechnung der Lautheit zeitvarianter Geräusche. Beuth-Verlag GmbH.
- DIN 45645-2 (2012-09). Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen - Teil 2: Ermittlung des Beurteilungspegels am Arbeitsplatz bei Tätigkeiten unterhalb des Pegelbereiches der Gehörgefährdung Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen. Beuth-Verlag GmbH.
- DIN EN 60942 (2004-05). Elektroakustik – Schallkalibratoren (IEC 60942:2003); Deutsche Fassung EN 60942:2003. Beuth Verlag GmbH.
- DIN EN 61252 (2003-05). Elektroakustik – Spezifikationen für Personenschallexposimeter; Deutsche Fassung EN 61252:1995+ A1:2001. Beuth Verlag GmbH.
- DIN EN 61672-1 (2014-07). Elektroakustik – Schallpegelmesser – Teil 1: Anforderungen; Deutsche

- Fassung EN 61672-1:2013. Beuth Verlag GmbH.
- DIN EN ISO 10075-1 (2015-12). (Entwurf) - Ergonomische Grundlagen bezüglich psychischer Arbeitsbelastung - Teil 1: Allgemeine Konzepte und Begriffe (ISO/DIS 10075-1:2015); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 10075-1:2015. Beuth Verlag GmbH.
- DIN EN ISO 11654 (1997). Akustik - Schallabsorber für die Anwendung in Gebäuden - Bewertung der Schallabsorption (ISO 11654:1997); Deutsche Fassung EN ISO 11654:1997. Beuth Verlag GmbH.
- DIN EN ISO 1683 (2015-09). Akustik - Bevorzugte Bezugswerte für Pegel in der Akustik und Schwingungstechnik (ISO 1683:2015); Deutsche Fassung EN ISO 1683:2015. Beuth Verlag GmbH.
- DIN EN ISO 6385 (2004-05). Grundsätze der Ergonomie für die Gestaltung von Arbeitssystemen (ISO 6385:2004); Deutsche Fassung EN ISO 6385:2004. Beuth Verlag GmbH.
- DIN EN ISO 9612 (2009-09). Akustik – Bestimmung der Lärmexposition am Arbeitsplatz – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 (Ingenieurverfahren); Deutsche Fassung EN ISO 1692:2009. Beuth Verlag GmbH.
- DIN EN ISO 9921 (2004-02). Ergonomie - Beurteilung der Sprachkommunikation. (ISO 9921:2003); Deutsche Fassung EN ISO 9921:2003. Beuth Verlag GmbH.
- DIN ES ISO 10075-1 (2000-11). Ergonomische Grundlagen bezüglich psychischer Arbeitsbelastung - Teil 1: Allgemeines und Begriffe (ISO 10075:1991); Deutsche Fassung EN ISO 10075-1:2000. Beuth Verlag GmbH.
- DIN ES ISO 10075-2 (2000-06). Ergonomische Grundlagen bezüglich psychischer Arbeitsbelastung. Teil 2: Gestaltungsgrundsätze (ISO 10075-2:1996); Deutsche Fassung EN ISO 10075-2:2000. Beuth Verlag GmbH.
- DIN ES ISO 10075-3 (2004-12). Ergonomische Grundlagen bezüglich psychischer Arbeitsbelastung - Teil 3: Grundsätze und Anforderungen an Verfahren zur Messung und Erfassung psychischer Arbeitsbelastung (ISO 10075-3:2004); Deutsche Fassung EN ISO 10075-3:2004. Beuth Verlag GmbH.
- KiföG (2013) Gesetz zur Förderung von Kindern unter drei Jahren in Tageseinrichtungen und in Kindertagespflege (Kinderförderungsgesetz KiföG). Am 16. Dezember 2008 in Kraft getreten.
- LärmVibrationsArbSchV (2007). Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung vom 06. März 2007, zuletzt geändert durch Art. 3 der Verordnung vom 19. Juli
- Richtlinie 2003/10/EG 2003 - Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (Lärm) (17. Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG) Vom 06. Februar 2003 (ABl. EU Nr. L 42, S. 38) zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 22. Oktober 2008 (ABl. L 311, S. 1) in Kraft getreten am 11. Dezember 2008.
- Sozialgesetzbuch (SGB VIII) Achtes Buch. Kinder- und Jugendhilfe. § 22 SGB VIII Grundsätze der Förderung. Neugefasst durch Bek. v. 11.9.2012; zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 28.10.2015.
- Sozialgesetzbuch (SGB VIII) Achtes Buch. Kinder- und Jugendhilfe. § 24 SGB VIII Anspruch auf

---

Förderung in Tageseinrichtungen und in Kindertagespflege. Neugefasst durch Bek. v. 11.9.2012; zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 28.10.2015.

VDI 2058 Blatt 2 (1988-06). Beurteilung von Lärm hinsichtlich Gehörgefährdung. Düsseldorf: VDI.

VDI 2058 Blatt 3 (2014-08). Beurteilung von Lärm am Arbeitsplatz unter Berücksichtigung unterschiedlicher Tätigkeiten. Düsseldorf: VDI.

## **Internetquellen**

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA). Toolbox: Instrumente zur Erfassung psychischer Belastungen. [www.baua.de](http://www.baua.de). Letzter Zugriff: 24.06.2016.

Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) (2003): Perspektiven zur Weiterentwicklung des Systems der Tageseinrichtungen für Kinder in Deutschland. [www.bmfsfj.de](http://www.bmfsfj.de). Letzter Zugriff: 24.06.2016.

Buero-forum im bso Verband Büro,- Sitz- und Objektmöbel e.V. [www.buero-forum.de](http://www.buero-forum.de). Letzter Zugriff: 24.06.2016.

Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF). Fachportal Pädagogik. [www.fachportal-paedagogik.de](http://www.fachportal-paedagogik.de). Letzter Zugriff: 24.06.2016.

Institut für Qualitätssicherung in Prävention und Rehabilitation GmbH (iqpr) an der Deutschen Sporthochschule Köln. Datenbank Assessmentinstrumente. [www.assessment-info.de](http://www.assessment-info.de),

International Commission on Biological Effects of Noise (ICBEN). [www.icben.org](http://www.icben.org). Letzter Zugriff: 24.06.2016.

Internetportal Kindergartenpädagogik. [www.kindergartenpaedagogik.de](http://www.kindergartenpaedagogik.de). Letzter Zugriff: 24.06.2016.

Lärmwirkungsstudie NORAH - „Noise-Related Annoyance, Cognition, and Health“ (dt. etwa „Zusammenhänge zwischen Lärm, Belästigung, Denkprozessen und Gesundheit“). [www.norah-studie.de](http://www.norah-studie.de). Letzter Zugriff: 24.06.2016.

Statistisches Bundesamt (DESTATIS): Statistiken der Kinder- und Jugendhilfe. Kinder und tätige Personen in Tageseinrichtungen und in öffentlich geförderter Kindertagespflege. [www.destatis.de](http://www.destatis.de). Letzter Zugriff: 24.06.2016.

## Anhang A - Studie I: Methode der Felduntersuchung



Abbildung 39: Schalldruckpegel unterschiedlicher Schallquellen (Quelle: www.buero-forum.de)

**MESSUNG VOR ORT - PROTOKOLL**

KiTa: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_ Gruppe: \_\_\_\_\_

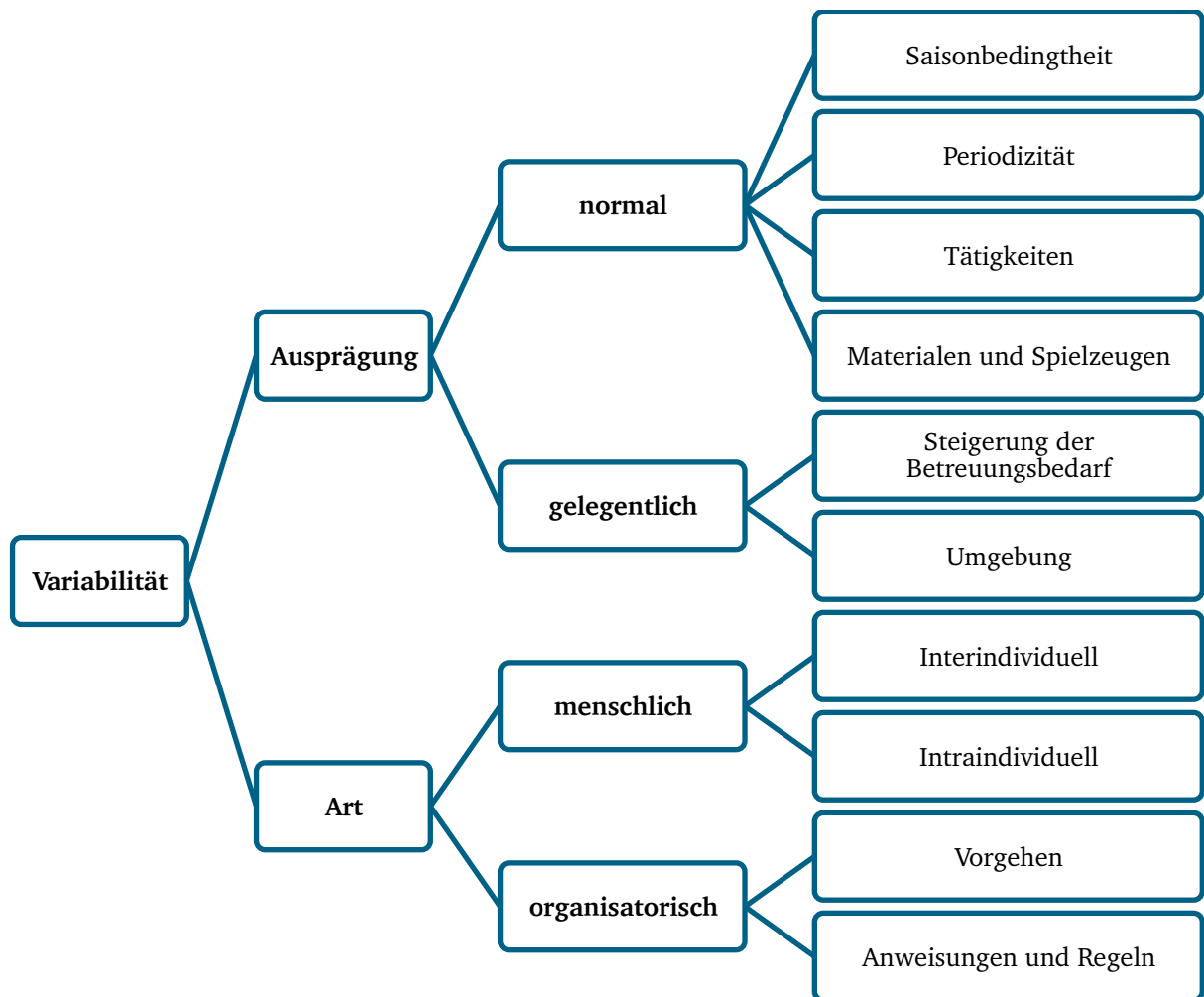
Situation (Br/Ab,E,FS): \_\_\_\_\_ Beginn - Uhrzeit: \_\_\_\_\_

Min.	Wert (dB)	Wer? 1: Kind 2: Spielzeug 3: Andere Person	Wo? Bereich 1: Bau- 2: Rollenspiel 3: Mal- 4: Lese- 5: Kuschel-	+/- -> Anmerkungen	Informations- gehalt	Reagiert? -> Anmerkungen 1: positiven Aspekte des Schalls konzentriert 2: Ablenkung gesucht 3: Schall harmlos genommen 4: Schallsit. analysiert 5: aktiv zu steuern
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						

Abbildung 40: Protokoll (Studie I)

## Anhang B - Studie I: Exemplarische Ergebnisse

Schwankungen des Schalls nach dem Modell der Variabilität (i. A. a. Rodriguez Vidal, 2010)



---

## Anhang C - Studie II: Fragebogen „Lärm“

---



# Befragung zum Thema „Lärm in Kindertageseinrichtungen“

Liebe Teilnehmerin, lieber Teilnehmer,

vielen Dank, dass Sie bereit sind, an dieser Befragung teilzunehmen!

Im Rahmen dieser Befragung wird das Thema **Lärm in Kindertageseinrichtungen** und seine Auswirkungen auf die Menschen untersucht. Dafür versuchen Sie daran zu denken, wie stark normalerweise der Lärm ist, wenn Sie im Gruppenraum sind (z.B. im Winter, wenn es regnet, usw.).

Die Auswertung der Fragebögen erfolgt anonym, d.h. Sie können sicher sein, dass keine Verbindung zwischen Ihrer Person und Ihren Antworten hergestellt werden kann. Darüber hinaus werden die Fragebögen nur am Institut für Arbeitswissenschaft ausgewertet.

Beantworten Sie bitte **alle** Fragen in der vorgegebenen Reihenfolge und lassen Sie möglichst keine Fragen aus. Kreuzen Sie jeweils nur **eine** Antwort an. Wenn **mehrere** Antworten angekreuzt werden können, ist dies bei der Frage **extra** vermerkt.

Das Ausfüllen des Fragebogens wird ca. 25 Minuten dauern.

Wenn Sie noch Rückfragen haben, können Sie sich gerne wenden an:

**Dipl.-Psych. Luciana Sica**

**Institut für Arbeitswissenschaft, TU Darmstadt**

**Telefon: 06151/16-6289**

**E-Mail: sica@iad.tu-darmstadt.de**

**Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme!**

## TEIL A: ZU IHRER PERSON

1. Geschlecht: ☐<sub>1</sub> männlich ☐<sub>2</sub> weiblich

2. Geburtsjahr: \_\_\_\_\_

3. Welche Sportarten treiben Sie in Ihrer Freizeit?

<input type="radio"/> <sub>1</sub> Keine	
Sportarten: _____	Wie oft? _____ pro Woche

4. Leben Sie mit Partner/Partnerin zusammen? ☐<sub>1</sub> nein ☐<sub>2</sub> ja

5. Haben Sie Kinder? ☐<sub>1</sub> nein ☐<sub>2</sub> ja → Wie alt sind diese? \_\_\_\_\_

## TEIL B: ZU IHRER BERUFLICHEN SITUATION UND ARBEITSBEDINGUNGEN

6. Wie lautet Ihre genaue **Berufsbezeichnung**?

<input type="radio"/> <sub>1</sub> Erzieher/in	<input type="radio"/> <sub>4</sub> Sozialassistent/in
<input type="radio"/> <sub>2</sub> Sozialpädagoge/in	<input type="radio"/> <sub>5</sub> Sonstiges: _____
<input type="radio"/> <sub>3</sub> Kinderpfleger/in	

7. Wie viele **Jahre** arbeiten Sie in Ihrem Beruf? \_\_\_\_\_ Jahre

8. Vertraglich vereinbarte Arbeitszeit: \_\_\_\_\_ Stunden pro Woche

9. Welche **Position** bekleiden Sie in Ihrer Einrichtung? Mehrere Nennungen möglich.

<input type="radio"/> <sub>1</sub> Leitung der Einrichtung	<input type="radio"/> <sub>4</sub> Mitarbeiter/in in der Gruppe
<input type="radio"/> <sub>2</sub> Stellvertretung	<input type="radio"/> <sub>5</sub> andere Position: _____
<input type="radio"/> <sub>3</sub> Gruppenleitung	

10. Müssen Sie **Überstunden** machen?

<input type="radio"/> <sub>1</sub> nein	
<input type="radio"/> <sub>2</sub> ja, _____ Std/Woche (Durchschn.)	Werden diese <b>ausgeglichen</b> ? <input type="radio"/> <sub>1</sub> nein <input type="radio"/> <sub>2</sub> ja, finanziell <input type="radio"/> <sub>3</sub> Zeitausgleich

11. Ihre **tägliche (reale) Pausenzeit** im Durchschnitt: \_\_\_\_\_ Minuten/Tag

12. Ist Ihre **Pausenzeit** ... ☐<sub>1</sub> flexibel    ☐<sub>2</sub> festgelegt

13. Wann machen Sie normalerweise eine Pause? Um \_\_\_\_\_ Uhr.

14. Wie viele **Kinder** in welchen **Altersgruppen** werden zurzeit von Ihnen betreut?

Altersgruppen	Anzahl der Kinder	davon Kinder mit Ganztagsbetreuung
Unter 3-Jährige		
3-Jährige bis zum Schuleintritt		
Hortkinder		

15. Betreuen Sie **Kinder** mit besonderem Förderbedarf? Wenn ja, wie viele Kinder pro Tag?

nein	Ja
<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub> davon _____ Kinder mit Integrationsstatus, _____ Kinder mit sozialpädagogischem Förderbedarf und _____ Kinder mit geringen Deutschkenntnissen

16. Welche Funktionsbereiche sind in Ihrem Gruppenraum bzw. dem Gruppenraum, in dem Sie die meiste Zeit arbeiten, vorhanden?

<input type="radio"/> <sub>1</sub> Lesecke	<input type="radio"/> <sub>4</sub> Kuschelbereich
<input type="radio"/> <sub>2</sub> Bauecke	<input type="radio"/> <sub>5</sub> Andere Rückzugsbereiche
<input type="radio"/> <sub>3</sub> Rollenspielbereich	<input type="radio"/> <sub>6</sub> Zweite Spielebene
	<input type="radio"/> <sub>7</sub> Andere: _____

17. Sind die **Räume** den **Anforderungen** in Bezug auf **Stoßzeiten** und **Ruhephasen** angepasst? (z.B. gibt es genügend Rückzugsmöglichkeit) ☐<sub>1</sub> ja    ☐<sub>2</sub> nein → Wenn nein, was fehlt?

18. Bei Schwankung der Zahl von anwesender Kindern im Tagesverlauf, wie wird es **organisiert**?

<input type="radio"/> <sub>1</sub> in gemeinsamen Frühgruppen	<input type="radio"/> <sub>4</sub> teilen sich die Kinder auf mehrere Gruppen auf
<input type="radio"/> <sub>2</sub> in gemeinsamen Spätgruppen	<input type="radio"/> <sub>5</sub> Andere: _____
<input type="radio"/> <sub>3</sub> <b>Häufige</b> Vertretung in anderen Gruppen	



19. Für die folgende Tabelle denken Sie an Ihren **typischen Arbeitstag** und tragen Sie bitte alle entsprechenden Informationen (im Durchschnitt) für die genannten Situationen ein.

Situationen	Wie oft pro Woche sind Sie dabei?	Zeitraum von ... bis ... (Uhr)		Anzahl von Kinder	Davon mit besondere m Förderbedarf	Altersbereich der Kinder in Jahren (von ... bis ...)		Anzahl von Kollegen, die auch dabei sind
BEISPIEL: Morgenkreis	<u>5</u> Mal	<u>10:00</u>	<u>10:30</u>	<u>25</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>6</u>	<u>2</u>
Bringezeit	___ Mal	___	___	___	___	___	___	___
Frühstück	___ Mal	___	___	___	___	___	___	___
Frühstück mit Freispiel	___ Mal	___	___	___	___	___	___	___
Mittagsessen	___ Mal	___	___	___	___	___	___	___
Morgenkreis	___ Mal	___	___	___	___	___	___	___
Freispiel (im Gruppenraum)	___ Mal	___	___	___	___	___	___	___
Turnen	___ Mal	___	___	___	___	___	___	___
Abholzeit	___ Mal	___	___	___	___	___	___	___

20. Die folgende Frage betrifft Ihre **Entwicklungsmöglichkeiten** und die **Bedeutung** der Arbeit.

	immer	oft	manchmal	selten	nie/fast nie
1. Ist Ihre Arbeit <b>abwechslungsreich</b> ?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>

21. Die folgenden Fragen betreffen Ihre **Einflussmöglichkeiten** und Ihren **Spielraum** bei der Arbeit.

	immer	oft	manchmal	selten	nie/fast nie
1. Haben Sie großen <b>Einfluss</b> auf Ihre Arbeit?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
2. Haben Sie Einfluss darauf, <b>mit wem</b> Sie arbeiten?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
3. Haben Sie Einfluss auf die <b>Menge</b> der Arbeit, die Ihnen übertragen wird?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
4. Haben Sie Einfluss darauf, <b>was</b> Sie bei Ihrer Arbeit <b>tun</b> ?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
5. Können Sie selbst bestimmen, <b>wann</b> Sie eine <b>Pause</b> machen?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
6. Können Sie mehr oder weniger frei entscheiden, wann Sie <b>Urlaub</b> machen?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
7. Können Sie Ihre Arbeit <b>unterbrechen</b> , um sich mit einem Kollegen zu unterhalten?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
8. Wenn Sie private Dinge erledigen müssen, können Sie Ihren Arbeitsplatz ohne besondere Erlaubnis für eine <b>halbe Stunde</b> verlassen?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>

22. Bitte geben Sie für jede der folgenden Aussagen an, inwieweit sie für Sie zutrifft.

	Trifft über- haupt nicht zu	Trifft größten- teils nicht zu	Trifft wenig zu	Trifft etwas zu	Trifft größten- teils zu	Trifft fast völlig zu
1. Wie mein Arbeitstag läuft, hängt hauptsächlich von der jeweiligen Gruppe ab	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>
2. Mein Leben und mein Alltag werden in vielen Bereichen von anderen Menschen bestimmt	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>
3. Aus pädagogischen Situationen kann man wenig Allgemeines lernen, weil jede Situation anders ist	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>
4. Ob ich im Beruf Erfolg habe, ist vor allem Glückssache	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>
5. Der/die einzelne Erzieher/in hat wenig Einfluss auf seine berufliche Situation	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>
6. Ob ich mit meinem Arbeitstag zufrieden sein kann, hängt wesentlich von mir selbst ab	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>
7. Ich habe oft einfach keine Möglichkeit, mich vor Pech zu schützen	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>
8. Ich weiß oft nicht, wie ich meine Wünsche verwirklichen soll	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>
9. Für die Lösung pädagogischer Probleme fallen mir immer viele Möglichkeiten ein	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>
10. Schwierige pädagogische Situationen arbeite ich auf, um für die Zukunft besser vorbereitet zu sein	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>
11. Ich versuche, die Situation an meiner KiTa aktiv mitzugestalten	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>
12. Gewöhnlich kann ich meine Interessen selbst vertreten und erreiche dabei das, was ich will	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>
13. Auch in schwierigen Situationen fallen mir immer viele Handlungsalternativen ein	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>
14. Es ist reiner Zufall, wenn sich andere Menschen einmal nach meinen Wünschen richten	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>

## TEIL C: LÄRM

**23.** Bitte geben Sie an, inwieweit Sie den folgenden Aussagen zu verschiedenen **Geräuschen** zustimmen.

	stimmt genau	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt gar nicht
1. Sich unterhalten macht keinen Spaß, wenn nebenbei das Radio läuft.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>
2. Ich bemerke störende Lärmquelle später als andere.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>
3. Ich vermeide laute Freizeitveranstaltungen wie z.B. Fußballspiele oder Jahrmärkte	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>
4. Ich wache beim geringsten Geräusch auf.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>
5. Ich kann auch in lauter Umgebung schnell und konzentriert arbeiten.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>
6. Wenn ich in der Stadt bin und einkaufe, überhöre ich den Straßenlärm.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>
7. Nach einem Abend in einem lauten Lokal fühle ich mich wie ausgelaugt.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>
8. Wenn ich einschlafen will, stört mich kaum ein Geräusch.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>
9. Am Wochenende bin ich gerne an ruhigen Orten	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>

**24.** Bei typischen **Lärmsituationen**: Wie stark fühlen Sie sich durch folgende Umstände belastet?

	sehr stark	stark	deutlich	mäßig	gering
1. Es wird immer <b>lauter und lauter</b>	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
2. Kinder <b>weinen</b>	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
3. Es gibt <b>vermeidbare</b> Geräusche	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
4. Es gibt <b>Disziplinprobleme</b>	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
5. Die Kinder zeigen <b>Verhaltensauffälligkeiten</b>	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
6. Sie müssen häufig <b>laut sprechen</b>	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
7. Die Arbeit mit dem einzelnen Kind ist <b>nicht</b> möglich	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
8. Die sprachliche Verständigung ist <b>eingeschränkt</b>	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>

25. Bitte beurteilen Sie den **Lärm** in folgenden **Situationen** in zwei Schritten:

**(A)** Wie beurteilen Sie im Durchschnitt den **Lärm**? Entsprechende Antwort bitte beantragen.

**(B)** Wie hat der Lärm Sie **beeinflusst**? Hierzu beantworten Sie folgende Fragen:

1. Wie stark hat der Lärm Sie **belastet**?

2. Wie stark hat der Lärm Sie **positiv beeinflusst**?

Falls die Situation gar nicht durchgeführt wird, fahren Sie bitte zur nächsten Situation fort.

Situationen	<b>(A)</b> Beurteilung des <b>Lärms</b> ? 1: gering 2: mäßig 3: deutlich 4: hoch 5: sehr hoch	<b>(B)</b> Wie hat der Lärm Sie <b>beeinflusst</b> ?									
		1. Wie stark hat der Lärm Sie <b>belastet</b> ?					2. Wie stark hat der Lärm Sie <b>positiv beeinflusst</b> ?				
		sehr stark	stark	deutlich	mäßig	gering	gering	mäßig	deutlich	stark	sehr stark
<b>BEISPIEL - Morgenkreis:</b> Der Lärm war <u>hoch</u> (4) und Sie finden sich dafür <u>deutlich</u> belastet, trotzdem empfanden Sie die Situation als <u>positiv</u> .	<u>4</u>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bringezeit im Gruppenraum	—	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
Frühstück	—	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
Mittagessen	—	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
Wenn die Kinder auf das Essen warten müssen	—	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
Wenn mehrere Kinder im Waschraum sind	—	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
Morgenkreis	—	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
Freispiel im Gruppenraum	—	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
Rollenspiel im Gruppenraum	—	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
Bauen im Gruppenraum	—	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
Bewegungsangebote (z.B. Bewegungsbaustelle)	—	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
Turnen	—	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
Abholzeit im Gruppenraum	—	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>

26. Wie empfanden Sie normalerweise folgende Situationen, in denen es wegen der Kinder sehr laut war?

Wenn es <b>sehr laut</b> war, weil die Kinder...	(B) Wie hat der Lärm Sie <b>beeinflusst</b> ?									
	1. Wie stark hat der Lärm Sie <b>belastet</b> ?					2. Wie stark hat der Lärm Sie <b>positiv beeinflusst</b> ?				
	sehr stark	stark	deutlich	mäßig	gering	gering	mäßig	deutlich	stark	sehr stark
1. ... gelacht haben?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
2. ... Quatsch gemacht haben?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
3. ... gesungen haben?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
4. ... miteinander geredet haben?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>

#### TEIL D: FRAGEN ZUR BRINGE- /ABHOLZEIT IM GRUPPENRAUM

Für die folgenden Fragen versuchen Sie bitte an eine übliche Lärmsituation drinnen im Gruppenraum zu denken. Sollte der **Lärm** bei der Bringe-/Abholzeit in Ihrer Einrichtung nicht besonders **hoch** sein oder diese Phase nicht im Gruppenraum stattfinden, wählen Sie bitte **eine der** folgenden Situationen (in welche der Lärm **hoch** ist) aus, und beantworten Sie folgende Fragen.

Essen (im Gruppen-/Essensraum)	<input type="radio"/>
Freispiel (im Gruppenraum)	<input type="radio"/>

27. Die folgenden Fragen betreffen die **Kombination** der Lärmsituation mit den Aufgaben, die Sie selbst während der Bringe-/Abholzeit (oder bei der oben ausgewählten Situation) ausüben sollen. Stellen Sie sich bitte vor, dass der Lärm **hoch** oder **sehr hoch** ist: Wie stark hat Sie diese Aufgaben zusätzlich beeinflusst?

Wenn der Lärm <b>hoch</b> oder <b>sehr hoch</b> ist und Ihre <b>Aufgaben</b> ...	(B) Wie hat der Lärm Sie <b>beeinflusst</b> ?									
	1. Wie stark hat der Lärm Sie <b>belastet</b> ?					2. Wie stark hat der Lärm Sie <b>positiv beeinflusst</b> ?				
	sehr stark	stark	deutlich	mäßig	gering	gering	mäßig	deutlich	stark	sehr stark
1. ... komplex sind	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
2. ... schwierig sind	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
3. ... wichtig sind	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
4. ... abwechslungsreich sind	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
5. ... anspruchsvoll sind	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>

**28.** Nun möchten wir von Ihnen wissen, wie Sie die **Kombination** der Lärmsituation bei der Bringe-/Abholzeit (oder der oben ausgewählte Situation) mit folgenden zusätzlichen Anforderungen empfinden. Stellen Sie sich bitte vor, dass der Lärm **hoch** oder **sehr hoch** ist: Wie stark belasten Sie diese **Anforderungen** zusätzlich?

Wenn der Lärm <b>hoch</b> oder <b>sehr hoch</b> ist und ...	Wie stark belastet Sie diese Anforderung zusätzlich?				
	sehr stark	stark	deutlich	mäßig	gering
1. ... Sie sehr <b>schnell</b> arbeiten müssen.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
2. ... Sie <b>nicht genügend Zeit</b> haben, alle Ihre Aufgaben zu erledigen.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
3. ... Sie <b>Überstunden</b> machen müssen.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
4. ... Sie bei Ihrer Arbeit auf viele Dinge gleichzeitig achten müssen.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
5. ... Sie sich viele Dinge merken müssen.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
6. ... Sie <b>schnell Entscheidungen treffen</b> müssen.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
7. ... Sie <b>schwierige Entscheidungen treffen</b> müssen.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
8. ... Ihre Arbeit Sie in <b>emotional belastende Situationen</b> bringt.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
9. ... Sie Ihre <b>Gefühle verbergen</b> müssen.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
10. ... Ihre Arbeit ein hohes Maß an <b>Konzentration</b> erfordert.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
11. ... Ihre Arbeit ständige <b>Aufmerksamkeit</b> erfordert.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
12. ... Sie sich bei Ihrer Arbeit emotional eingebunden fühlen.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
13. ... Sie sich mit Ihrer <b>Meinung zurück halten</b> müssen.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
14. ... Sie sich mit Kollegen unterhalten sollen.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
15. ... Sie sich mit Eltern unterhalten sollen.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
16. ... Sie keine Möglichkeit „zum Abschalten“ haben.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
17. ... bei Ihrer Arbeit widersprüchliche Anforderungen gestellt werden.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
18. ... Sie Dinge tun müssen, die Ihnen unnötig erscheinen.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
19. ... es Personalmangel gibt.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
20. ... mehrere Kinder wollen gleichzeitig etwas von Ihnen.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
21. ... Sie gleichzeitig mit Eltern und Kindern konfrontiert sind, die etwas von Ihnen möchten.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
22. ... ein Kind etwas nicht nachvollziehen/ausführen kann, was Sie ihm sagen.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
23. ... Sie mit einem Kind arbeiten, das Ihnen nicht vertraut ist.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>

Wenn der Lärm <b>hoch</b> oder <b>sehr hoch</b> ist und ...	Wie stark belastet Sie diese Anforderung zusätzlich?				
	sehr stark	stark	deutlich	mäßig	gering
24. ... Sie ein Kind dazu zwingen müssen, etwas zu tun, was es nicht möchte oder etwas nicht zu tun, was es gerne tun möchte (z.B. bei strömenden Regen im Freien zu spielen).	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
25. ... Sie sich mit Kindern mit geringen Deutschkenntnissen unterhalten müssen.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
26. ... Sie bürokratische/verwaltende Tätigkeiten ausüben müssen	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
27. ... es kein Pausenraum oder -ecke „zum Abschalten“ zur Verfügung steht.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
28. ... die zustehende Pausenzeit <b>nicht</b> genommen werden kann.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>

**29.** Wie reagieren Sie üblicherweise, wenn Sie den Lärm als hoch oder sehr hoch empfunden haben?

Sie ...	in sehr hohem Maß	in hohem Maß	zum Teil	in geringem Maß	in sehr geringem Maß
1. ... konzentrieren sich auf die <b>positiven</b> Aspekte des Lärms	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
2. ... nehmen den Lärm als <b>harmlos</b>	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
3. ... suchen eine <b>Ablenkung</b> für sich	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
4. ... <b>analysieren</b> , warum der Lärm so hoch ist	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
5. ... <b>analysieren</b> , wie Sie ihn in der Zukunft <b>vermeiden</b> könnten	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
6. ... versuchen, <b>aktiv</b> die Lärmsituation zu beeinflussen	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
7. ... suchen eine <b>Ablenkung</b> für die Kinder (z.B. andere Aufgabe)	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
8. ... versuchen, aktiv Regeln zu setzen (z.B. „Wenn einer redet, hören die anderen ihm zu“)	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
9. ... denken, dass eine Änderung nicht möglich ist und tun nichts	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
10. ... verlassen die Lärmsituation	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
11. ....	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>

**30. Wie oft wird analysiert oder mit Kollegen gesprochen...**

	immer	oft	manchmal	selten	nie / fast nie
1. ... warum es so laut war?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
2. ... über eigene Reaktionen/ Verhalten?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
3. ... über mögliche Maßnahmen?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>

**TEIL E: GESUNDHEITZUSTAND UND WOHLBEFINDEN**

**31. Ihr Gesundheitszustand:** Wenn Sie den besten denkbaren Gesundheitszustand mit 10 Punkten bewerten und den schlechtesten denkbaren mit 0 Punkten: Wie viele Punkte vergeben Sie dann für Ihren **derzeitigen** Gesundheitszustand? Bitte kreuzen Sie die entsprechende Zahl an.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Schlechtester</b> denkbarer Gesundheitszustand					<b>bester</b> denkbarer Gesundheitszustand					

**32.** Wenn Sie an die Zeit denken, in der Sie mit den Kinder häufig drinnen sein mussten, wie oft hatten Sie in dieser Zeit ...

	immer	oft	manchmal	selten	nie/fast nie
1. ... <b>Konzentrationsprobleme</b> ?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
2. ... Schwierigkeiten, <b>Entscheidungen</b> zu treffen?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
3. ... Schwierigkeiten, sich zu <b>erinnern</b> ?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
4. ... Schwierigkeiten, klar zu <b>denken</b> ?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>

**33. Energie und psychisches Wohlbefinden:** Bitte geben Sie für jede der folgenden Aussagen an, inwieweit sie für Sie zutrifft.

	immer	oft	manchmal	selten	nie/fast nie
1. Wie häufig fühlen Sie sich <b>müde</b> ?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
2. Wie häufig sind Sie <b>körperlich erschöpft</b> ?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
3. Wie häufig sind Sie <b>emotional erschöpft</b> ?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
4. Wie häufig denken Sie: ich kann <b>nicht mehr</b> ?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
5. Wie häufig fühlen Sie sich <b>ausgelaugt</b> ?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
6. Wie häufig fühlen Sie sich <b>schwach</b> und <b>krankheitsanfällig</b> ?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
7. Fühlen Sie sich am Ende eines Arbeitstages <b>ausgelaugt</b> ?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>



	immer	oft	manchmal	selten	nie/fast nie
8. Fühlen Sie sich schon morgens beim Gedanken an einen neuen Arbeitstag <b>erschöpft</b> ?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
9. Empfinden Sie jede Arbeitsstunde als <b>ermüdend</b> ?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
10. Haben Sie <b>genügend</b> Energie für Familie und Freunde in Ihrer Freizeit?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
11. Ist Ihre Arbeit <b>emotional erschöpfend</b> ?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
12. <b>Frustriert</b> Sie Ihre Arbeit?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
13. Fühlen Sie sich aufgrund Ihrer Arbeit <b>ausgebrannt</b> ?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>

**34.** Bitte geben Sie für jede der folgenden Aussagen an, inwieweit sie für Sie zutrifft.

	Trifft überhaupt nicht zu	Trifft größtenteils nicht zu	Trifft wenig zu	Trifft mittelmäßig zu	Trifft etwas zu	Trifft größtenteils zu	Trifft völlig zu
1. Es fällt mir schwer nach der Arbeit abzuschalten	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>	<input type="radio"/> <sub>7</sub>
2. Ich muss auch zu Hause an Schwierigkeiten bei der Arbeit denken	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>	<input type="radio"/> <sub>7</sub>
3. Wenn mich andere ansprechen, kommt es vor, dass ich mürrisch reagiere	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>	<input type="radio"/> <sub>7</sub>
4. Selbst im Urlaub muss ich manchmal an Probleme bei der Arbeit denken	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>	<input type="radio"/> <sub>7</sub>
5. Ich fühle mich ab und zu wie jemand, den man als Nervenbündel bezeichnet	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>	<input type="radio"/> <sub>7</sub>
6. Ich bin schnell verärgert.	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>	<input type="radio"/> <sub>7</sub>
7. Ich reagiere gereizt, obwohl ich es gar nicht will	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>	<input type="radio"/> <sub>7</sub>
8. Wenn ich müde von der Arbeit nach Hause komme, bin ich ziemlich nervös	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>	<input type="radio"/> <sub>6</sub>	<input type="radio"/> <sub>7</sub>

**35.** Wenn Sie Ihre **Arbeitssituation** insgesamt betrachten, wie zufrieden sind Sie mit ...

	sehr zufrieden	zufrieden	unzufrieden	sehr unzufrieden
1. ... Ihren <b>Berufsperspektiven</b> ?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>
2. ... den <b>Leuten</b> , mit denen Sie arbeiten?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>
3. ... den <b>körperlichen Arbeitsbedingungen</b> ?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>
4. ... der Art und Weise, wie Ihre <b>Einrichtung geführt</b> wird?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>
5. ... der Art und Weise, wie Ihre <b>Fähigkeiten genutzt</b> werden?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>
6. ... den <b>Herausforderungen</b> und <b>Fertigkeiten</b> , die Ihre Arbeit beinhaltet?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>
7. ... Ihre <b>Arbeit insgesamt</b> , unter Berücksichtigung aller Umstände?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>

**Vielen Dank für Ihre Teilnahme!**

Bitte legen Sie den Fragebogen in den beigegefügteten Umschlag und geben Sie den **verschlossenen** Umschlag an die Leitung Ihrer Einrichtung. Die Fragebögen werden dort gesammelt und dann zurückgesendet.

## Anhang D - Studie II: Exemplarische Ergebnisse

### Fragen zum Thema Gesundheitszustand und Wohlbefinden

